

રા. બ. રણછોડલાલ છોટલાલ સા. આઈ ઈ
ઈનામી ભાષણ ગ્રંથમાળા નં. ૭ મો.

સાર્વજનિક આરોગ્ય.

વ્યાખ્યાનકર્તા

શાસ્ત્રી નારાયણ ગીરધર ઠાકર.

રા. બ. રણછોડલાલ છોટલાલ ઈનામ
ભાષણ ફંડ ખાતે

છપાવી પ્રસિદ્ધ કરનાર

ગુજરાત વર્નાક્યુલર સોસાયટી-અમદાવાદ.

આવૃત્તિ ૧ લી ————— નકલ ૧૦૦૦

ધી ડાયમંડ જ્યુવિલી પ્રિ. પ્રેસ-અમદાવાદ.

સં. ૧૯૦૬

સને ૧૯૬૨

કિંમત એક આના

ગુજરાત વિદ્યાર્પીઠ ગ્રંથાલય

[ગુજરાતી કાપીરાઙ્કિટ વિભાગ]

અનુક્રમાંક

૧૩૩૨

વર્ગીક

પુસ્તકનું નામ : ~~કાવ્ય~~ જનિ ક આરોગ્ય

વિષય ૩૫૫૫

રા. બ. રણછોડલાલ છોટલાલ સી. આઈ. ઇ.
ઈનામી ભાવણ અંચમાળા, નં. ૭ મો.

સાર્વજનિક આરોગ્ય.

આશ્રિતકર્તા

શાસ્ત્રી નારાયણ ગીરંદર ઠાકર.

રા. બ. રણછોડલાલ છોટલાલ ઇનામી

ભાવણ હંડ ખાતેથી

ઝપાવી પ્રસિદ્ધ કરનાર

ગુજરાત વર્નાક્યુલર સોસાયટી-અમદાવાદ.

સને ૧૯૦૬

સંવત ૧૯૬૨

કિંમત એક આના.

ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય
અમદાવાદ
ગુજરાતી કોપીરાઈટ-સંગ્રહ
૧૭૯૨

સર્વ પ્રકારના હક્ક ગુજરાત વર્નાક્યુલર
સોસાયટીને સ્વાધીન છે.

ધિ હાયમંડ જ્યુબિલિ પ્રિન્ટિંગ પ્રેસમાં
પરીખ દેવીદાસ છગનલાલે છાપ્યું.

રા. બ. રણછોડલાલ છોટાલાલ સી. આઈ. ઇ.
ઈનામી ભાષણ અન્ધમાળાનો ઉપોદ્ધાત.



સાર્વજનિક આરોગ્યમાં વધારો થાય અને કુશી
પદાર્થોનું વ્યસન કમી થાય તેવા વિષયો ઉપર પસંદ
કરેલા પ્રવીણ માણસો પાસે અમદાવાદમાં ભાષણો
કરાવવા, અને તેવાં ભાષણોમાંનાં જે છપાવી પ્ર-
સિદ્ધ કરવા યોગ્ય જણાય તે છપાવી પ્રસિદ્ધ કરવા
સા. રા. બ. રણછોડલાલ છોટાલાલ સી. આઈ.
ઇ. એમણે ઇ. સ. ૧૮૯૦ માં રૂ. ૨૦૦૦) નાં
અમદાવાદ મ્યુનિસિપાલિટીમાં ડીપેન્ડેન્સી ગુજરાત વ-
ર્નાક્યુલર સોસાયટીને સ્વાધીન કર્યાં છે. એના વ્યા-
જમાંથી ઇનામ આપીને વખતો વખત જે ભાષણો
સોસાયટી કરાવે છે તેમાંનાં પુસ્તકાકારે આજ સુધી-
માં નીચે પ્રમાણે છપાવવામાં આવ્યાં છે:—

૧ આરોગ્યતાનાં મૂળતત્ત્વો. (આવૃત્તિ ૫ મી.)

૨ દાડ

- ૩ કેદ નિષેધક.
- ૪ હિંદુસ્તાનનાં ગામડાંની આરોગ્યતા.
- ૫ તંબાકુ અને ભાંગનાં માદક તત્ત્વો.
- ૬ દારૂ, અને તેની તન મન અને ધન ઉપર થતી અસર.
- ૭ સાર્વજનિક આરોગ્ય.

સાર્વજનિક આરોગ્યતા.



ધર્માર્થ કામમોક્ષાણામારોગ્યં મૂલમુત્તમમ્ ॥
 આરોગ્યાદ્ધર્ધતેરૂપં ધૃતિસ્તેજો વહ્નં વપુઃ ।
 તસ્માત્સર્વપ્રયત્નેન આરોગ્યંસમુપાલમૈત્ : ॥

વાગ્મહ ॥

દુનિયામાં સર્વ કોઈ સુખને ઇચ્છે છે, અને તે-
 થી પ્રાણી માત્રની પ્રવૃત્તિ સુખ મેળવવાને માટે છે.
 અનેક શાસ્ત્રો રચાય છે, અનેક યંત્રો શોધાય છે,
 અનેક લડાઈઓ જાગે છે, અનેક સંધિઓ થાય
 છે, અનેક સમાજો બંધાય છે, અનેક ધર્મ અને
 પંથો ઉભા થાય છે, લય પામે છે, અને ફરી બી-
 જા સ્વરૂપમાં ઉદય પામે છે, તે સઘળાનું બીજ
 સુખ મેળવવાની ઇચ્છા છે. પછી તે ઇચ્છા પૂર્ણ
 કરવાને પકડેલા માર્ગની જોટલી મહત્તા તેટલું તે-
 માંથી સુખ વધતું કે ઓછું પ્રાપ્ત થાય છે. અને જે

તેની પસંદગીમાં ભૂલજ થાય તો પરિણામે દુઃખ-
નો અનુભવ થાય છે. આ સર્વ સામાન્ય સુખના
વિવેકને માટે પ્રાચીન વિદ્વાનોએ તેના ચાર ભાગ
પાડ્યા છે. તે ધર્મ, અર્થ, કામ અને મોક્ષ એ
સંજ્ઞાથી ઓળખાય છે. આ બધાં સુખોના પ્રયત્નમાં
મનુષ્ય ફેલેફમંદ થાય છે, કે પાછો પડે છે.
પણ તે બધાં સુખોના કારણ રૂપ એક એવું મોટું
સુખ છે કે જેના પ્રયત્નમાંથી મનુષ્ય ઘણેભાગે
પાછો પડતો નથી, અને તે સુખ મળેથી બીજાં
સર્વ સુખો મેળવવાને તે તૈયાર રહી શકે છે.
તે સુખ તે **શરીરસુખ**. આપણામાં કહેવત છે
કે ‘ પહેલું સુખ તે જાતે નર્યા ’, ‘ શરીરે સુખી
તો સુખી સર્વ વાતે ’ આ વાત સર્વના અનુભવ-
સિદ્ધ છે, અને પ્રાચીન કાળથી તેની દરકાર થતી
આવી છે. વૈદિક ગ્રંથકારો લખે છે કે, શરીરમાયં
રવલુ સર્વ સાધનમ્ । ધર્માર્થ કામ મોક્ષાણાં મૂલ મુક્તં
કલેવરં । તદ્વ્ય સર્વાર્થ સંસિધ્યૈ ભવેદ્ યદિ નિરામયમ્ ॥
(ખરેખર ! સર્વ પ્રાપ્તિનું પ્રથમ કારણ શરીર

છે, ધર્મ, અર્થ, કામ અને મોક્ષનું મૂળ શરીર છે; તે ને નિરામય (આરોગ્ય) • હોય તો સર્વ વસ્તુની પ્રાપ્તિનું કારણ થાય છે.) ને શરીર નિરોગી હોય તોજ તે પુષ્ટ અને બળવાન થાય છે, તથા માનસિક કેળવણીના સંગથી સર્વ શુભ ગુણોની ખાણ રૂપ બને છે. એક મકાનમાં ગંદા, ભેજવાળા અનેક પદાર્થો, તેમજ મચ્છર, વીંછી, સર્પ, ઉંદર, કોળ આદિ પ્રાણીઓ કે જે બધાં તે મકાનને ચોતરફથી ખોદે છે, તથા ખાઈ જાય છે, તે મકાનમાં જેમ ઉત્તમ મનુષ્યનો વાસ થતો નથી, તેમજ તે મકાનની ઉચ્ચ સ્થિતિ ન થતાં ખંડેર થઈને જમીનદોસ્ત થવાનોજ સંભવ છે; તેમજ આ શરીર રૂપ ધરમાં અનેક મલિન પદાર્થો તથા જંતુઓનો વાસ હોય ત્યાં સુધી તેમાં વીર્ય, બલ તથા બુદ્ધિ, પરાક્રમ વગેરે માનુષીશક્તિઓનો વાસ થતો નથી. શારીરિક આરોગ્ય સિવાય બુદ્ધિની કેળવણી લઈ શકાતી નથી, અને કંઈ સ્વાભાવિક બુદ્ધિ હોય તેનો પણ ઉપયોગ થતો નથી.

કહેવત છે કે, પુષ્ટે શરીરે ધીષણાપિ પુષ્ટા । પુષ્ટ શરી-
રમાં પુષ્ટ મન. આ બાબતો અક્ષરશઃ ખરી છે;
અને શરીર તથા બુદ્ધિનો કેવો સંબંધ છે, અને
શરીરપુષ્ટિથી બુદ્ધિની પુષ્ટિ શી રીતે થાય છે, તે
મેં મારા ‘ વ્યાયામમીમાંસા ’ માં વિસ્તારથી અને
શાસ્ત્રીય (સાઈન્ટિફિક) રીતે સમજાવેલું છે, અને
હાલ પણ અવકાશ રહેશે તો સમજાવીશ. પણ
હાલ—આરંભમાં તે સત્યને સ્વીકારીનેજ આપણે
આગળ ચાલીશું.

આ પ્રમાણે આપણી શારીરિક અને માનસિક
બન્ને ઉન્નતિનું મૂળ દ્વાર શારીરિક આરોગ્ય છે; એટલે
તે તરફની બેઠરકારી તે આપણા શ્રેય તરફની બે-
ઠરકારીજ ગણાય; એટલુંજ નહિ પણ તે બાજુ અ-
બાજુ પણ પોતાના પગપર ફૂલાડો મારનારજ ગણાય.
મનુષ્ય સ્વભાવ અને પ્રાણી સ્વભાવ કહીએ તોપણ
ચાલે કે, તેનું એ સ્વરૂપ છે કે, તે સ્વાભાવિક રીતે
પુર્વેના લાભ તરફ દોડે છે, અને ભવિષ્યના નુકસા-
નના તે વખતે ધરકાર કરતો નથી. પ્રાણી માત્રની

અંગતાન માત્રથી તેવી પ્રવૃત્તિ છે, અને મનુષ્યમાં પ્રભુએ વિચારશક્તિ વધારાની આપી છે છતાં તેનો ઉપયોગ ન કરતાં પ્રાણી સ્વભાવમાંજ ધસંડાય છે, અને પરિણામે નુકસાન થતાં પસ્તાય છે. આરોગ્ય-તાના નિયમો ન સાચવવાનું પરિણામ, અગ્નિપર પગ મૂકે કે તુર્ત દાઝે, સર્પની દરકાર ન કરતાં તેના પર પગ મૂકે તો તુર્ત પ્રાણુ લે, વિષ ભક્ષણ કરે કે તુર્ત ચિત્તાશાયી થવાય વગેરેની પેઠે તુર્ત દેખાતાં હોત તો મનુષ્યો ભૂલ ન કરત. પણ અમુક વખત પછી તેનાં ઢૂળ થાય છે, એટલુંજ નહિ પણ આરંભમાં તે નિયમોનો ભંગ થાય તેવા રસ, લોભ આદિ મદદગાર થાય છે, જેથી સહજ પ્રવૃત્તિ થાય છે અને ભવિષ્યનો વિચાર થતો નથી. જેમ કે ભૂખ લાગેલી હોય તે વખતે મિથાન્ન રસ અત્યંત પ્રિય લાગે છે, અને તે રસમાં ને રસમાં ખાધે જાય છે. પણ જ્યારે અનેક વખત લોટા ભરવા પડે છે, તથા ખાટા અને હૃદયને દાહ કરે તેવા એટકાર-ગચરકાઓની શરૂઆત થાય છે,

ત્યારે પસ્તાય છે; છતાં પણ ખીજે પ્રસંગે પાછો ભૂલી જાય છે, અને વધારાથી મહારોગોનો ભોગ થઈ મરણને વશ પણ બને છે. કારણ કે તેથી મલદોષ ઉભા થઈ પ્રાણઘાતક રોગો ઉત્પન્ન થાય છે. (सर्वेषामेव रोगानां निदानं कुपिता मलाः) તેજ પ્રમાણે લોભથી આરોગ્ય ગુમાવવાનો એક દાખલો લઈએ. મનુષ્ય દ્રવ્યને માટે કે સંસારના હરકોઈ કોઈ પ્રસંગે સવારથી સાંજ સુધી ભટક્યા કરે છે, અને રાત્રે પણ ઈષ્ટ સિદ્ધિને માટે ચિંતા અને ઉન્નગરાના પરિણામે તે ઘણું ભાગે તાવને શરણ થાય છે. તે વખતે કોઈ પૂછે કે ભાઈ કેમ ઢીલા દેખાઓ છો ? તો કહેશે કે ‘કાલે જરાક અમુક કામને લીધે ઉન્નગરો થયો માટે આજે જરાક પ્રકૃતિ બગડી છે.’ આ પ્રમાણે એક કે અનેક વખત અનુભવ થયા છતાં લોભ ન છૂટવાથી પ્રવૃત્તિ છૂટતી નથી અને મોટા રોગોને સ્વાધીન થાય છે. પણ યોગ્ય ઉંઘ અને નિયમિત પરિશ્રમ સિવાય આરોગ્યતાની હાનિ થાય છે માટે તેનો ભંગ ન કરવો એ નિયમ



સ્વીકારાતો નથી. આ પ્રમાણે જોનાં પરિણામે
 દુઃખદાયક દેખાય છતાં મનુષ્યો સ્વાભાવિક વૃત્તિઓમાં
 ખેંચાય છે તે પશુબુદ્ધિનીજ પરાકાષ્ઠા છે. ભવિષ્યનો
 વિચાર કરવો અને સમજીને પોતાના મનને વશ
 રાખવું એમાંજ મનુષ્યનું મનુષ્યત્વ છે. આરોગ્યતાના
 નિયમોનો ભંગ થવામાં ઉપરની પશુવૃત્તિજ કારણ
 કે, તેજ નડે છે. મનુષ્ય લોભ મોહ કે અવિચારમાં
 પડાઇ, આરંભ માત્રમાંજ મીઠી લાગતી પ્રવૃત્તિમાં
 પડે છે, કે પોતાની આસપાસની શુદ્ધ વ્યવસ્થા
 રાખવામાં બેદરકાર રહે છે, પણ પરિણામે દુઃખદાયક
 થાય છે, તે રજોગુણનું કાર્ય છે. જોનાથી જ્ઞાન કે સુખ
 ઉત્પન્ન થાય તેવા સત્ત્વગુણનો તેમાં લેશ નથી. કહ્યું છે
 કે વિષયેદ્રિય સંયોગાદ્યતદગ્રેઽમૃતો પમં । પરિણામે વિષમિવ
 તત્સુખં રાજસં સ્મૃતમ્ ॥ પરંતુ યદગ્રે વિષમિવ પરિણા-
 મેઽમૃતો પમં તત્સુખં સાત્ત્વિકં પ્રોક્તમાત્મ બુદ્ધિપ્રસાદજમ્ ॥
 આમ છે માટે મનુષ્ય માત્રે પોતાના સત્ત્વ પ્રવાહમાં
 રહી, ભવિષ્યના સુખ દુઃખનો વિચાર લક્ષમાં રાખી
 આરોગ્યતાના નિયમોનું આગ્રહપૂર્વક અવલંબન

કરવું જોઈએ. આટલા આરોગ્યતાના નિયમો જાણવા તથા 'પાળવાની આવશ્યકતાનું' સ્પષ્ટ કરવાને દુઃકામ ઉપક્રમ કરી હવે આરોગ્યતાનું સ્વરૂપ, તેના નિયમો વગેરે જાણતોનું વિવેચન કરીએ.

આરોગ્યતાનું સ્વરૂપ.

આરોગ્યતા એનો શબ્દાર્થ નિરોગીપણું, નિરોગી દશા કે શરીરની સમાધાન સ્થિતિ એટલો થાય છે. તેની વ્યાખ્યા એવી થઈ શકે કે શરીરના સઘળા વ્યાપાર શુદ્ધ અને નિયમિત ચાલે તેનું નામ આરોગ્ય. * એટલે કે શરીરના સઘળા અવયવો, ધાતુઓ^૨ ઈન્દ્રિયો અને અંતઃકરણ એમની ક્રિયાએ જોવી જોઈએ તેવી થાય તેનું નામ આરોગ્ય. સ

* આરોગ્ય આ મૂળ સંસ્કૃત શબ્દનો અર્થ નિરોગીપણું એવો થાય છે. ગુજરાતીમાં આવતાં તે પોતાના મૂળ અર્થમાં નામ રૂપે અને વિશેષણ રૂપે એમ બે રૂપે વપરાય છે. વિશેષણ રૂપે વપરાય ત્યાં તે તેનો અર્થ નિરોગી અને આરોગ્યતા એટલે નિરોગીપણું એમ થાય છે. (ગુજરાતી શબ્દાર્થ સંગ્રહ)

ધારણ રીતે આરોગ્ય શબ્દ માત્ર સ્થૂલ શરીરની સુસ્થિતિને માટે વપરાય છે, પણ તેટલો અર્થ તેનો પૂર્ણ નથી. આપણા આ દેહરૂપ પિંડનું પૃથક્કરણ કરીએ તો તેમાંથી મુખ્ય એ ભાગ હાથમાં આવશે. (૧) શરીર અને (૨) અંતઃકરણ. તે અંતઃકરણ જ મન, બુદ્ધિ, ચિત્ત અને અહંકાર શબ્દોથી વ્યવહારાય છે. અંતઃકરણ વિના શરીરનો વ્યવહાર થઈ શકતો નથી. (મનસો જર્વી ચો નૈવદેવા આત્મવન્ પૂર્યમર્શત-ઈશા વાસ્યમ્) હાલના શાસ્ત્ર (સા-યન્સ)થી પણ એ સિદ્ધ થયું છે કે મન કે અંતઃકરણની સત્તા વિદ્યુત ઉપર, વિદ્યુતની મજબૂત તંતુ ઉપર, તેમની જ્ઞાનતંતુ અને ગતિતંતુ ઉપર, અને તેમની સ્નાયુઓ ઉપર સત્તા ચાલી તેવડે સર્વ ઇન્દ્રિય અને શારીરવ્યવહાર થાય છે, માટે અંતઃકરણની સારી સ્થિતિ ન હોય તો શારીરવ્યાપાર યથારોગ્ય થાય નહિ, અને તે આપણા અનુભવથી પણ સિદ્ધ છે. મન ચિંતા કે વિચારોમાં મશગુલ હોય તે વખતે ગમે તેવું જરૂરી કામ હોય તોપણ શરીરની પ્રવૃત્તિ થતી નથી; અને તેથી ઉલ્લસ મન

કરવું જોઈએ. આટલા આરોગ્યતાના નિયમો જાણવા તથા પાળવાની આવશ્યકતાનું સૂચન કરવાને ટુંકામાં ઉપક્રમ કરી હવે આરોગ્યતાનું સ્વરૂપ, તેના નિયમો વગેરે બાબતોનું વિવેચન કરીએ.

આરોગ્યતાનું સ્વરૂપ.

આરોગ્યતા એનો શબ્દાર્થ નિરોગીપણું, નિરોગી દશા કે શરીરની સમાધાન સ્થિતિ એટલો થાય છે. તેની વ્યાખ્યા એવી થઈ શકે કે શરીરના સઘળા વ્યાપાર શુદ્ધ અને નિયમિત ચાલે તેનું નામ આરોગ્ય. * એટલે કે શરીરના સઘળા અવયવો, ધાતુઓ^૨ ઇન્દ્રિયો અને અંતઃકરણ એમની ક્રિયાઓ જેવી જોઈએ તેવી થાય તેનું નામ આરોગ્ય. સા-

* આરોગ્ય આ મૂળ સંસ્કૃત શબ્દનો અર્થ નિરોગીપણું એવો થાય છે. ગુજરાતીમાં આવતાં તે પોતાના મૂળ અર્થમાં નામ રૂપે અને વિશેષણ રૂપે એમ બે રૂપે વપરાય છે. વિશેષણ રૂપે વપરાય ત્યારે તેનો અર્થ નિરોગી અને આરોગ્યતા એટલે નિરોગીપણું એમ થાય છે. (ગુજરાતી શબ્દાર્થ સંગ્રહ)

ધારણ રીતે આરોગ્ય શબ્દ માત્ર સ્થૂલ શરીરની સુસ્થિતિને માટે વપરાય છે, પણ તેટલો અર્થ તેનો પૂર્ણ નથી. આપણા આ દેહરૂપ પિંડતું પૃથક્કરણ કરીએ તો તેમાંથી મુખ્ય એ ભાગ હાથમાં આવશે. (૧) શરીર અને (૨) અંતઃકરણ. તે અંતઃકરણ જ મન, બુદ્ધિ, ચિત્ત અને અહંકાર શબ્દોથી વ્યવહારાય છે. અંતઃકરણ વિના શરીરનો વ્યવહાર થઈ શકતો નથી. (મનસો જવી ચો નૈવદેવા આપ્નુવન્ પૂર્યમર્શત્-ઈશા વાસ્યમ્) હાલના શાસ્ત્ર (સાયન્સ)થી પણ એ સિદ્ધ થયું છે કે મન કે અંતઃકરણની સત્તા વિદ્યુત ઉપર, વિદ્યુતની મજબૂતાંતુ ઉપર, તેમની જ્ઞાનતાંતુ અને ગતિતાંતુ ઉપર, અને તેમની સ્નાયુઓ ઉપર સત્તા ચાલી તેવડે સર્વ ઇન્દ્રિય અને શારીરવ્યવહાર થાય છે, માટે અંતઃકરણની સારી સ્થિતિ ન હોય તો શારીરવ્યાપાર યથાયોગ્ય થાય નહિ, અને તે આપણા અનુભવથી પણ સિદ્ધ છે. મન ચિંતા કે વિચારોમાં મશગુલ હોય તે વખતે ગમે તેવું જરૂરી કામ હોય તોપણ શરીરની પ્રવૃત્તિ થતી નથી; અને તેથી ઉલટું મન

મમે તેટલા સદ્વિચારો કરતું હોય, પણ તે બીજાને જણાવવાને કંઈમાં શક્તિ ન હોય કે ઉઠીને બેઠા થવાને શરીર તૈયાર ન હોય તો મનની સુખાકારી કાંઈ કામ આવતી નથી, માટે તે શરીર અને મન બંનેની સુખાકારી, તેજ ખર્ચ આરોગ્ય છે. એ રીતે આરોગ્યતાના બે ભાગ પડી શકે. (૧) શારીરિક અને (૨) માનસિક. શારીરિક આરોગ્યમાં પણ આખા સમાજનું આરોગ્ય અને પ્રત્યેકનું જુદું જુદું એમ બે ભાગ પડી શકે. સમાજના આરોગ્યને આપણે સાર્વજનિક આરોગ્ય અને પ્રત્યેકનાને વ્યક્તિશઃ એમ કહીએ તો ચાલે. જો કે આ બંનેનાં આરોગ્ય પરસ્પર ઉપકારક છે. એટલે કે સર્વનાં આરોગ્ય હોય, તો વ્યક્તિનું આરોગ્ય હોવુંજ જોઈએ. અને સઘળા વ્યક્તિઓનું આરોગ્ય હોય તો સમાજ આરોગ્ય કહેવાયજ. પરંતુ તે આરોગ્યને માટે જે ઉપાયો લેવા જોઈએ તેમાં બેઠ છે. રાજા કે સમાજ સર્વના આરોગ્યને માટે સામાન્ય ધલાજો જેવા કે શહેર અને ગામોની સ્વચ્છતા રાખવી, ડૉક્ટરો રા-

ખવા વગેરે લઈ શકે; પણ પ્રત્યેકનાં ઘર સાફ કરી કરાવી શકે નહિ. માટે જે ઉપાયો એવા છે કે જેથી સર્વ લોકને સામાન્ય લાભ થાય તે સાર્વજનિક આરોગ્યના ઉપાયો કહેવાય, અને જે એવા છે કે મનુષ્ય પોતાને માટે કરે તેથી ખીજને લાભ થાય નહીં, અથવા થાય તો પરંપરાએ એકંદરે થાય. ભૂખ લાગે એટલે ખાવું એ પ્રત્યેક વ્યક્તિ જુદું જુદું કરી શકે. સડકો છાંટીને સર્વને સુખી કરી શકાય તેમ ભૂખ એક કાર્યથી સર્વની દૂર થઈ શકે નહિ. માટે આવા આરોગ્યના ઉપાયોને વ્યક્તિશઃ ઉપાયો કહીયે. આ પ્રમાણે વ્યક્તિઓ પોતપોતાનું આરોગ્ય સંભાળે તો તેથી સાર્વજનિક લાભ પણ છેજ. જેમકે પ્રત્યેક વ્યાપાર કરે અને યોગ્ય આહાર વિહાર કરે તો તેથી એકંદર સમાજ બળવાન થાય, અને સર્વ સુખી હોવાથી થોડા રોગીના જે સંસર્ગ-જન્ય રોગો કે અડચણો સમાજને પડે છે તેમાંથી બચી શકાય. એટલે તે સાર્વજનિક લાભ થયો. પણ તે ઉપાય તો પરંપરાએ સાર્વજનિક થયો. માટે વ્ય-

કિતિશઃ આરોગ્ય એ પરંપરાએ સાર્વજનિક આરોગ્ય કહેવાય. અને બીજું તો શુદ્ધ સાર્વજનિક આરોગ્ય ગણાય. આ પ્રમાણે શારીરિક આરોગ્યના (શુદ્ધ) સાર્વજનિક અને વ્યક્તિશઃ (પરંપરાએ સાર્વજનિક) એવા બે ભાગ પડી શકે. અને ઉપરની રીતે આરોગ્ય માત્ર સાર્વજનિક પણ ગણાય. માનસિક આરોગ્યના સંબંધમાં પણ તેજ પ્રમાણે છે. એટલુંજ નહિ પણ પાછળ જણાવ્યા પ્રમાણે માનસિક અને શારીરિક આરોગ્ય પણ પરસ્પર ઉપકારક છે. જેમ શારીરિક આરોગ્ય મેળવવાને આરોગ્યતાના નિયમો જાણવા સમજવા જેટલી મનની શક્તિની જરૂર છે, તેમ માનસિક સુસ્થિતિને માટે શરીર સુસ્થિતિની આવશ્યકતા છે. પણ એટલું ખરું છે કે શારીરિક સુસ્થિતિને માટે માનસિક કેળવણી બિલકુલ ન હોય તોપણ સાધારણ રીતે, સ્વભાવ માત્રથી વ્યાયામ અને હવા પાણી માટેની શુદ્ધિ જળવાય તો ચાલે; પણ માનસિક બળને માટે તો શરીર અવશ્ય ઉત્તમ જોઈએ. માટે તેને માનસિક કેળવણીના ખાસ કારણ

રૂપ માનીયે છીયે. આ પ્રમાણે આરોગ્યના વિભાગ અને તે મેળવવાના તથા અનારોગ્યથી બચવાના ઉપાયોનું વિવેચન કરવું એ આજનો વિષય છે. પણ તે સધળો વિષય એટલો મોટો છે કે તેને માટે મોટા મોટા ગ્રંથો પણ ખૂટી પડે તેમ છે. માટે હાલ આ બધામાંથી (શુદ્ધ) સાર્વજનિક આરોગ્યને ઉપાડીને તે માટેના ઉપાયોનું સંક્ષિપ્ત વિવેચન કરીશ; અને બાકીના વિષયોનું અન્ય પ્રસંગે પ્રસંગાનુસાર વિવેચન કરવા વિચાર છે.

ઉપર જણાવેલા વિષયો આ પ્રમાણે નીચેના ક્રોડથી વધારે સ્પષ્ટ થાય તેમ છે.



આ કોઠા તરફ દૃષ્ટિ નાંખવાથી લક્ષમાં આવે તેવું છે કે સાધનોમાંનો પ્રત્યેક વિષય એવો છે કે, જેને માટે મોટા મોટા ગ્રંથો લખાય અને આવાં આવાં અનેક વ્યાખ્યાનો થાય; પણ તત્ત્વગ્રાહકને સમજવાને ટૂંકામાં પણ પૂર્ણ છે. જેથી સાર્વજનિક આરોગ્યતાના ઉપાયોનું મૂળતત્ત્વ રૂપે આપણે વિવેચન કરીશું. આ વખતે શ્રાતૃસમાજને એક વાત જણાવવી ઇચ્છે છે કે, આ વ્યાખ્યાનમાં ‘નવું’ એવું ઘણું ભાગે થોડુંજ આવશે. કારણ કે આ વિષય પ્રકારાન્તરે ચર્ચાયેજ જાય છે, અને કોઈને કોઈ રીતે કાન ઉપર આવેલું હોય છે. પરન્તુ એટલું તો પ્રત્યેકને જ્ઞાન થશેજ કે જો કે આ વાત આપણા સમજવામાં છે તોપણ આપણે સંભાળ રાખતા નથી કે ચૂક કરી-યે છીએ. મનુષ્યનો એ સ્વભાવ છે કે તે ઘણી વાતો જાણે છે; પણ તે અમલમાં મુકાતાં જાહુ વાર લાગે છે. અને તેટલા વખતમાં તે વાત લક્ષ ઉપરથી ઉડી જાય તો પછી મૂળ સ્થિતિજ કાયમ રહે છે. માટે જ્યાં સુધી તે વાતો અમલમાં મૂકાય ત્યાં સુધી નિરંતર તેના

કાનપર લાવવી જોઈએ. અને તેમ થાય તેને પુન-
રૂક્તિ દોષ પ્રાપ્તિન પડિતોએ પણ માન્યો નથી.
(આવૃત્તિ રસકૃ દુપદેશાત્) માટે જ્યાં સુધી આ-
રોગ્યના સધળા નિયમો બરાબર પળાય નહિ ત્યાં
સુધી લેખો અને વ્યાખ્યાનો દ્વારા તેનો ઉઠાપોઠ
કર્યાજ કરવો. ખલ કર્યાજ કરવો એ વિદ્વાનો અને
સમાજના અગ્રણીઓનું કર્તવ્ય છે.

હવે સાર્વજનિક આરોગ્યતાનાં સાધનોનો ક્રમશઃ
વિચાર કરીએ.

સાર્વજનિક આરોગ્ય.

શાસ્ત્રજ્ઞાન—પ્રથમ તો શરીરના આરોગ્ય
માટે શારીરશાસ્ત્રના જ્ઞાનની ધણી જરૂર છે. પ્રત્યેક
મનુષ્ય જાણે છે, (જાનાતિ) ઇચ્છે છે (ઇચ્છતિ)
અને કરે છે (કરોતિ). જ્યાં સુધી જ્ઞાન નહોત
ત્યાં સુધી ઇચ્છા થાય નહીં; અને ઇચ્છા થાય નહીં
ત્યાં સુધી ક્રિયા થાય નહિ. માટે શરીર એ કેવો
પિંડ છે, તેમાંના અવયવો અને ઈન્દ્રિયોનો કેવો
વ્યવહાર છે, બહારના ફેરફારોથી તેના પર શી અ-

સર થાય છે. તેનું પોપણ અને વૃદ્ધિ કેવાં કારણો-
થી થાય છે, તથા તેનો ક્ષય અને નાશ થવામાં
કઈ ભૂલો કારણરૂપ થાય છે વગેરે બાબતોનું વ્ય-
વસ્થિતિ જ્ઞાન હોવું જોઈએ. જ્ઞાન વગર દેખાદેખીથી
કેટલાક આચરણ કરે છે, પણ તેની ચોકસ અસર
મગજ ઉપર ન હોવાથી પાછળ જણાવ્યા પ્રમાણે
ખેંચાઈ જાય છે. માટે કાંઈ ન બની શકે તો
દૂંડામાં ઈન્દ્રિયવિજ્ઞાન :: અને આરોગ્યવિદ્યા જેવા
અંધોનું જ્ઞાન તો નિદાન મેળવવું જ જોઈએ.

હવા.

સ્વચ્છ અને ખુલ્લી હવાની જરૂર—આ-

પણી આસપાસ જે વાતાવરણ છે તેમાં દર દશ
હજાર ભાગે ઓકિસજન ૨૦૯૬, નૈટ્રોજન ૭૯૦૦,
કાર્બોનિક એસીડ ૪, તથા પાણીની વરાળ ગરમીના
પ્રમાણમાં અને એમોનિયા, સેન્દ્રિય પદાર્થો તથા
અનિજ પરમાણુઓનો કિંચિત્ ભાગ હોય છે.
આટલું પ્રમાણ રહે ત્યાં સુધી હવા સ્વચ્છ ગણાય છે.

ઑકિસજન પ્રાણીઓના શ્વાસમાં આવે છે, પણ તે ધણો તીવ્ર હોવાથી તેની સાથે નૈટ્રોજન ભળેલો રહે છે. નૈટ્રોજન શ્વાસમાં જોડેલો જાય તેટલોજ ઉચ્ચશ્વાસમાં પાછો નીકળે છે. ઑકિસજનની તીવ્રતાથી પ્રાણીઓને અચાવવાં એટલોજ તેનો ઉપયોગ પ્રભુએ રાખ્યો છે. ઑકિસજનની શરીરમાં મહત્ત્વનું કામ કરે છે, માટે તેને પ્રાણુવાયુ કહેવામાં આવે છે. કેટલાંક પ્રાણીઓનું તો જીવનજ તે છે. (સર્વાઃ પિબન્તિ પવનં ન ચ દુર્બલાસ્તે) હૃદયમાંથી શુદ્ધ અને લાલ લોહી ધમનીઓમાં વહેતાં આખરે સર્વ શરીરમાં ફેલાયેલી કેશાકાર વાહિનીઓમાં જાય છે, અને તેમાંના લાલ કણોમાંથી પુષ્કળ પ્રાણુવાયુ શોષાઈ જાય છે. ત્યાર પછી લોહી શિરાઓમાં થઈ રૂધિરાશયમાં જાય છે. જ્યારે તે કેશાકાર વાહિનીઓમાં હોય છે ત્યારે તેની આજુબાજુની પેશીઓ પ્રાણુવાયુ કાઢી લે છે; અને કાર્બોનિક એસિડવાયુ, પ્રાણી અને યુરિયા તેમાં નાંખે છે. તેથી લોહીનો રંગ બદલાઈને કાળું, વાદળી કે લીલું દેખાય છે. પ્રત્યેક પેશીમાં જ્યાં સુધી જીવ-

તત્ત્વ (પ્રોટોપ્લાઝમ) છે, ત્યાં સુધી રાસાયનિક જ્વલન શરૂ રહે છે, અને તે શરૂ રહેવાને અત્યંત આવશ્યક જે પ્રાણુવાયુ તે પ્રત્યેક પેશીને લોહીમાંથી મળીને આ જ્વલનથી ઉપર કહેલા કાર્બોનિક એસિડ વગેરે પદાર્થો ઉત્પન્ન થાય છે, તે લોહીમાં ભળવાથી લોહી અશુદ્ધ થાય છે. એ પ્રમાણે અશુદ્ધ થયેલું લોહી ફેફસામાં આવે છે, અને ત્યાં શ્વાસ-માર્ગે મળતો પ્રાણુવાયુ લઇને તથા કાર્બોનિક એસિડ વગેરે ઉચ્છ્વાસથી કાઢી નાંખીને તે પાછું શુદ્ધ અને લાલ થાય છે. આ રીતે પ્રાણુવાયુ શરીરનો આધાર હોવાથી તે યોગ્ય રીતે મળવાને સ્વચ્છ હવાની અતિશય જરૂર છે. જેટલે અંશે હવામાં ઓક્સિજન સાથે ખીજ અશુદ્ધ પદાર્થો કમી તેટલે અંશે તે હવા શરીરને વધારે ઉપકારક અને અશુદ્ધ પદાર્થો વધારે તેટલે અંશે તે અપાયકારક થાય છે. માંદા માણસોને હવાફેર કરવાનું કારણ તેમને શુદ્ધ હવા મળવી તેજ છે. અને તેથી તંદુરસ્તી સુધરે છે, તે સર્વેના જાણવામાં છેજ. અશુદ્ધ હવાથી ફલકતાની

અંધારી કોટડીમાં થયેલાં મરણની વાત સર્વેના જાણવામાં છે.

આ પ્રમાણે શુદ્ધ હવા મનુષ્યનું જીવન છે, અને અશુદ્ધ હવાથી લોહીમાં વિકાર થઈ તે વડે અનેક રોગો ઉત્પન્ન થાય છે. માટે આપણા રહેવાના મકાનની તેમજ પ્રદેશની હવા ન બગડે તેને માટે રાજ્ય પ્રજા સર્વેએ નિરંતર કાળજી રાખવી જોઈએ, અને હવા બગડવાનાં કારણો ઉત્પન્ન ન થાય તેવા ઉપાયો યોજતા રહેવું જોઈએ. હવા બગડવાનાં કારણો નીચે પ્રમાણે છે.

હવાને બગાડનારાં કારણો

અને

તેને શુદ્ધ રાખવાના ઉપાયો.

આ કારણોમાંનાં કેટલાંક સ્વાભાવિક છે, અને કેટલાંક કૃત્રિમ છે. જે સ્વાભાવિક છે, તેમને સવડ આપવી જોઈએ, અને કૃત્રિમ કારણોનો અટકાવ કરવો જોઈએ. શ્વાસોચ્છ્વાસ વગેરે સ્વાભાવિક કારણો

છે, અને ગટરોની અવ્યવસ્થા વગેરે કૃત્રિમ કારણો
છે, તેમનું ક્રમશઃ વર્ણન કરીયે.

૧. શ્વાસોચ્છ્વાસ—ખીજાં હવા બગાડનારાં
કારણો દૂર કે કમી થઈ શકે તેમ છે; પણ શ્વાસો-
ચ્છ્વાસ કમી થઈ શકે તેમ નથી; અને વધારે હવા
તેથીજ બગડે છે. એક કલાકમાં એક માણસના
શ્વાસમાં ૧૬૦ ગ્રેન અથવા ૨૪ કલાકમાં આશરે
૧૬ ઘનફૂટ કાર્બોનિક ગ્યાસ નીકળે છે. દરરોજ મા-
ણસ દીઠ ૩૦ ઓંસ પાણીની વરાળ નીકળે છે. શ્વા-
સમાંથી બહાર નીકળતી હવામાં પ્રાણીજદ્રવ્ય હોય
છે તેથી તે હવા વાસ મારે છે. કોઈ માણસના
મોઢા આગળ આપણે મોઢું ધરીયે તો તે તંદુરસ્ત
છતાં તેનો શ્વાસ થોડો ઉચ્ચ લાગે છે. કોઈ મકાનમાં
મોટો જનસમુદ્ધ ભેગો થયેલો હોય તો થોડી વારમાં
અકળાઈ જવાય છે; તેનું કારણ શ્વાસોચ્છ્વાસને લી-
ધે હવામાં બિગાડ થાય છે તેજ છે.

વનસ્પતિમાંથી પણ રાતે કાર્બોનિક એસિડ
બહાર પડી હવાને બગાડે છે. પ્રત્યેક માણસને દર

કલાકે ઓઠામાં ઓછી ૩૦૦૦ થનફૂટ સ્વચ્છ હવાની જરૂર છે (જુઓ વ્યાયામ મીમાંસા પૃષ્ઠ ૧૬૦) અને તેટલી હવા મળવાને ધારો કે ઓરડામાંની હવા કલાકમાં ત્રણ વખત બદલાય તોપણ નિદાન ૧૦૦૦ થનફૂટ જોઈએ. તે પ્રમાણે ઘરની વ્યવસ્થા હોય અને ખીજાં હવા બગાડનારાં કારણો ન હોય તો શ્વાસોચ્છ્વાસથી થતો હવાનો બિગાડ તુકસાન કરી શકતો નથી. ઘરમાં ખીજા કેવી સંભાળ રાખવાની છે તે આપણે હમણાં વિચારીશું.

માદા માણસોના શ્વાસોચ્છ્વાસમાંથી સાબળ ક-
કરતાં વધારે વિપારી હવા નીકળે છે, માટે તેને માટે જગાનો વિસ્તાર વધારે જોઈએ; તેમજ તેના અંગમાંથી નીકળતા પદાર્થો પણ હવાને બગાડે નહીં તેને માટે સંભાળ રાખવી જોઈએ.

૨. જ્વલન (બળવું, પદાર્થોનું વાયુરૂપ થવું)—
આ ક્રિયાને માટે પણ ઓકિસજનવાયુ જોઈએ છે. આપણા રહેવાના મકાનમાંનો ઘણો ઓકિસ-
જન દીવાને તથા રસોડાના અગ્નિને પ્રજ્વલિત

રાખવામાં ખપી જાય છે. માટે મકાનના વિસ્તારમાં તે વિચાર પણ લક્ષમાં રહેવો જરૂરનો છે. કારખાનાનાં એન્જીનો, બઠ્ઠીઓ તથા છેક તાપણીઓ પણ આ પ્રમાણે હવાને ખગાડવામાં કારણ બને છે. શ્વાસોચ્છ્વાસથી થયેલી હવાના ખિગાડથી મરણ થયેલાનું જેવું કલકત્તાની કોટડીનું દ્રષ્ટાંત છે, તેવુંજ આને માટે પણ હમણાં થોડા વખતપરજ એક દ્રષ્ટાંત બન્યું હતું તે લક્ષમાં લેવા જેવું છે. સન ૧૯૦૪ ના દીલ્લી દરબાર વખતે ઘણીજ તાઢ હતી તે સર્વના જાણવામાં છે. તે વખતે તંબુમાં રહેનારાં માણસો તાપણીઓથી પોતાનો બચાવ કરતાં હતાં, જેથી દરેક તંબુમાં થોડાં ઘણાં માણસો માંદાં પડ્યાં હતાં. પણ વળા દરબારનો તંબુ નાનો અને મનુષ્યો તથા તાપણીઓ વધારે થવાથી બધાં માણસો મરી ગયાં હતાં. તેનું કારણ ઓકિસજન ઉપર પ્રમાણે ખૂટી ગયો અને તેના બદલામાં ધૂમાડાનો કાર્બોન સંઘળાંના શ્વાસોચ્છ્વાસમાં બરાબો હતો તે છે. એક માણસ અર્ધ મુઝો નીકળ્યો હતો,

પણ તેને એ કાર્યોનનું વિષ એવું ચઢ્યું હતું કે ડાકટરોએ ઘણો પ્રયત્ન કર્યો પણ તે સાબિત થઈ શક્યો નહીં.

હવે પછીનાં કારણોમાં હવા અને જમીનનું મિશ્રણ છે. તેમાં પ્રથમ જમીનમાં વિકાર હોય છે કે નવો થાય છે. તે વડે હવા બગડી શરીરને નુકસાન કરે છે. આ પ્રમાણે હોવાથી હવા અને જમીનના ફેરફારોને જુદા પાડી શકાતા નથી.

૩. કહોવાણુ—વર્ષાદનું પાણી ભરાઈ રહેવાથી અથવા નિત્યના પાણીને જમીનમાં મર્યા સિવાય વહી જવાને સવડ ન હોવાથી ભેજ રહે છે. સૂર્યની ગરમીથી તે પાણીની બાદ થાય છે, અને તેની ઉપર નીચે જ આવ થાય છે. એટલુંજ નહિ પણ તે જમીન માંના પદાર્થો કે બહારથી પડેલા પદાર્થો પણ તેમાં કહોવાય છે. તેથી અતિશય ખરાબ વાયુ ઉત્પન્ન થાય છે, તેમજ રાંધેલાં અને સડેલાં અન્ન લોકો ગમે ત્યાં નાંખે છે તેમનું પણ તે પ્રમાણેજ કહોવાણુ થઈ બહુજો ઉત્પન્ન થાય છે, તે બહુજો હવાને ‘મે-

લેરિયા ' અથવા ' મેયાઝમ ' કહેવામાં આવે છે. આ સિવાય જે પ્રદેશમાં ઘણાં ઝાડો હોય છે ત્યાં પણ ભેજ રહેવાથી આવી હવા ઉત્પન્ન થાય છે. આથી ટાઢીયો તાવ, આમાતિ સાર, અને ર-કતાતિ સાર એ રોગો ઉત્પન્ન થાય છે. આ સિવાય અતિશય ભેજ અને કહોવાણુને લીધે ડૉ. ભા-લચંદ્ર લખે છે કે સંત્રિપાત જ્વર (ટાઈફાઈડ્ ફીવર) અને મહામારી (કોલેરા) એ રોગો જ્વરમાં ઉત્પન્ન થાય છે. એટલુંજ નહિ પણ કેટલાક વિદ્વાનોનો એવો મત છે કે ભેજવાળા અને કાદવ-વાળા પ્રદેશમાં ફેફસાંના મોટા ભયંકર કફ ક્ષયાદિ રોગોનો પ્રસાર થાય છે. સંધિવાત અને સૈત્યનો ઉપદ્રવ તો ઘણો પ્રબલ થાય છે. જે જમીન ઉપર પાણીનો પ્રવાહ ખુલ્લો વહે છે ત્યાં આવા રોગ કभी થાય છે.

૪. મલમૂત્ર સ્થાન—આ અવ્યવસ્થા મનુષ્યનાં તન અને મન બન્નેને ખરાબ કરી નાંખે છે. તેની દુર્ગંધથી મનુષ્યનું ચિત્ત ખેંચાઈ જાય છે, મ-

ગજ થીઠી જાય છે અને જવરાદિ રોગો ઉત્પન્ન થાય છે. તેના ગંદવાડને લીધે દૃષ્ટિથી પણ ચીતરી ચઢે છે. આ વાત સર્વ દૃષ્ટ અને 'સર્વાનુભૂત છે છતાં હજી સુધી સરકાર, મ્યુનિસિપાલિટી, કે પ્રજા તરફથી જોઈએ તેવો બંદોબસ્ત થયો નથી એ બે-દકારક છે. તેનાં સ્થાનો જાજરૂ, મૂત્રસ્થાનો, ઢોરના તબેલા, મલ મૂત્ર વહીને નાંખવાની જગાઓ, ઉકરડા એ મુખ્ય છે. જાજરૂના સંબંધમાં ઘણી અવ્યવસ્થા છે. મોટાં શહેરોમાં આખી પોળનાં મનુષ્યો એક નાનકડી કોટડીમાં જાય છે. અને તે ઘણે ભાગે ખુલ્લી હોવાથી આખી પોળની હવાને બગાડે છે. કદાચ ઢાંકેલી હોય છે તોપણ ઘણાં માણસો જવાથી એટલી બધી ગંધ મારે છે કે ત્યાં જવું તે પ્રાણ સંકટ જેવું લાગે છે. પાણુ અને ગટરની યોગ્ય વ્યવસ્થાની ખામીને લીધે અકલ્પ્ય મોટું થઈ પડ્યું છે. જ્યાં સુધી તે વ્યવસ્થા થાય નહીં, ત્યાં સુધી મોટાં શહેરોમાંથી તે દુઃખને નાશ થઈ શકે તેમ નથી. પરંતુ વધારે શોચની

એટલા માટે છે કે જ્યાં પાણીને માટે નળની વ્યવસ્થા થયેલી છે ત્યાં પણ હજી સુધી જળજની શુદ્ધિને માટે ઉપાયો લેવાયા નથી. જ્યાં નળ છે ત્યાં કુકું-બદીઠ જૂદાં જળજની વ્યવસ્થા થવી જોઈએ, અને ત્યાંજ નળ મૂકવો જોઈએ કે રોજને રોજ જળજને ધોઈને સ્વચ્છ કરી શકાય. જ્યાં તેવી વ્યવસ્થા ન થઈ શકે ત્યાં વારંવાર મલ કાઢી નાંખી રાખ નાંખી ગંધ કાઢી નાંખવી જોઈએ. વળી ખીજ એવી વ્યવસ્થા થવી જોઈએ કે જળજમાં ખુદ્દલી હવા આવી શકે, પરંતુ જળજમાંથી, ધરના કોઈ ભાગમાં હવા આવે નહિ.

મૂત્રસ્થાનો (મેરિયો) ને માટે પણ ઉપનીજ સંભાળ રાખવી જોઈએ. અને રસ્તામાં જ્યાં જ્યાં વ્યવસ્થા કરી હોય ત્યાં ત્યાં સવડ હોય ત્યાં પાણીની વ્યવસ્થા કરવી જોઈએ. લાખ રૂપીયાનું કાન હોય પણ જો આ વ્યવસ્થા ઉત્તમ ન હોય તો તે મકાનનું ખર્ચ સુખ માલીકથી ભોગવી શકતું નથી.

ઢારના તમેલા—અહીંની પણ અવ્યવસ્થાને લીધે કહોવાણુ થાય છે, અને હવા ખગડે છે. શહેરોમાં તેની કાંધક વ્યવસ્થા રહેવા લાગી છે. પણ ગામડાંમાં તેથી બહુ ખરાબી થાય છે. ત્યાં ઢારોની ગંદકીથી આખા મહેલ્લાનાં મનુષ્યો દુઃખી થાય છે; અને ચોમાસાતું પાણી તેમાં મળે છે ત્યારે તો તે દેખવી પણ ગમતી નથી. તો ત્યાં રહી તો શકાયજ શી રીતે ! અને એતું પરિણામ છેવટે એ આવે છે કે ભાદ્રપદ માસમાં ઘેર ઘેર ખાટલા ઢાળેલા નજરે પડે છે.

ઉકરડા—અધૂરામાં પૂરું વળી કેટલેક ઠેકાણે ધર આગળજ ઉકરડા રાખે છે તેમાં બાષ્પિભવન થઈ તથા ચોમાસામાં કહોવાણુ થઈ ઉપર જણાવેલો મેલેરિયા ઉત્પન્ન થાય છે. આવા ઉકરડા ગામથી બહાર દૂર રાખવા જોઈએ કે ત્યાંની હવા ગામને હરકત કરે નહિ.

મલમૂત્ર વહીને નાંખવાની જગાઓને માટે પણ ઘણી કાળજીની જરૂર છે જ્યાં ગટર

થઈ સઘળું વહી જવાને સવડ છે તેને માટે રાખવાની સંભાળના સંબંધે ગટર સંબંધે ખોલતાં કહીશું, પણ જ્યાં તેની સવડ નથી ત્યાં ગામથી ઘણે દૂર છોડવાં જોઈએ. અને તેને માટે ખાસ ઊંડા ખાડા કરી મલના થરપર માટીના થર કરવા જોઈએ. જેથી માટી તેની ગંધને બહાર આવવા દેશે નહિ, અને ઉત્તમ પ્રકારનું ખાતર થઈ લોકોના ઉપયોગમાં આવશે. તેની વ્યવસ્થાના સંબંધમાં ખીજા ઘણા વિચારો છે; પણ આ ટૂંકા વ્યાખ્યાનમાં સઘળાનો સમાવેશ થઈ શકે તેમ નથી.

ઘરમાંનો કચરો, કેળાં, ફરીયો વગેરેનાં છોતરાં, શાક બાજીના ડાંડા કે બગડેલા પદાર્થો મનુષ્યોને ઘરના આંગણા આગળ નાંખે છે. તથા કાંઈ મીઠાશવાળા પદાર્થો કે પાછું એકું પાણી, દાળ, ચોખ્ખાનું ધોવરામણ વગેરે પાછું પડે છે, તેથી માખીઓનો બહુબહુટ થવા ઉપરાંત કહોવાણ શરૂ થાય છે, અને તેથી ઉપર પ્રમાણે હવામાં બિગાડ થાય છે. આ કચરો નિયમિત વખતે નાંખાય તો

મોટાં શહેરોમાં ભંગીયા વાળી જાય છે, અને પછી-
ના વખતમાં ઠેકાણે ઠેકાણે પેટીઓ રાખેલી હોય છે.
પણ સહજ સહજ નાંખવા જવાતું નથી અને ઉ-
પર પ્રમાણે ગંદવાડ થાય છે. માટે ડો. ભાલચંદ્ર
તેને માટે સલાહ આપે છે કે જે પ્રમાણે ઘર બાં-
ધતી વખતે મોરી અને જાનજીને માટે તજવીજ
રાખવામાં આવે છે, તેજ પ્રમાણે કચરો નાખવાને
પણ એક ખાડા જેવું રાખવું અને તેને છોઈ નાંખવું
કે તેમાંનું પાણી કે ભોનાશ જમીનમાં મરે નહિ, અ-
ને જેમ જાનજી કે મોરીના મલમૂત્રને ભંગી ભરી
જાય છે, તે પ્રમાણે કચરો પણ ભરી જાય. આ
પ્રમાણે પાસેને પાસે સહજ નાંખી દેવાય તેવી સ-
વડ થવાથી લોકો અને કામદારો બંનેને સારી
સવડ થશે.

૫. કારખાનાં—મિલો અને રેલવે વગેરે
કારખાનાંમાં પુષ્કળ લાકડું અને કાલસો બળે છે. તે
ઘણા પ્રદેશની હવાને બગાડે છે. એટલુંજ નહિ
પણ તેના ધુમાડામાં કાલસાના જીણા જીણા કણ

હોય છે, તે માણસના શ્વાસમાં આવવાથી ધણું નુ-
કસાન થાય છે. રંગારા, ખાટકી, ચામડિયા વગેરેના
ધંધા પણું તેવુંજ નુકસાન કરે છે. રંગારાઓ રંગ-
માં લુગડાં બોળી લઈ, બાકી રહેલું મલરૂપ પાણી
સડકો પર કે છુટું નાંખે છે તેમાં સેદ્રિય પદાર્થોનું
મિશ્રણ હોવાથી કહોવાણુ થઈ હવાને બગાડે છે.
કસાર્મ, ચામડીયાની દુકાનોને સ્વચ્છ રખાવવાને
અમલદાર વર્ગ તરફથી કાળજી રાખવી જોઈએ
અને દુકાનોની ગામથી બહાર એક બાજુ પર કે
જ્યાંથી બીજી વસ્તીને હરકત ન થાય ત્યાં વ્યવસ્થા
રાખવી જોઈએ. અને તેમના નકામા મલિન પદાર્થો
ખાડાઓમાં તુર્તના તુર્ત દટાવી દઈ તે પર માટી
નાંખાવવી જોઈએ. મોટા મોટા શહેરોમાં કેટલેક ઠે-
કાણે ચાવી જગાઓ ગામથી દૂર જ્યાં હવા, પાણી,
ગટર વગેરે જ્યાં સ્વચ્છ કરવાનાં સાધનો પુષ્કળ
હોય ત્યાં બાંધે છે. તેથી ખાટકીઓનો વ્યાપાર વ-
ધીને ખાતગી દુકાનો બંધ થવા લાગી છે.

૬. શબ્દ વ્યવસ્થા—મહાં બાળવાની તથા દાટવાની જગાએ વસ્તીથી નિદાન પાંચસે ફૂટ દૂર જોઈએ. બાળતી વખતે તેમાંથી ખરાબ વાયુ નીકળે છે, તેમજ દાટયા પછી તેનું કહોવાણ થઈ હવાને બગાડે છે. દાટવાનાં તે ઊંડાં દાટવાં જોઈએ. નિદાન ચારથી છ ફૂટ ઊંડાં ધાલવાં જોઈએ કે જેના પર વધારે માટી આવવાથી ખરાબ હવા બહાર પ્રસરે નહીં. તેમજ જંગલી જનાવરો તેને બહાર કહાડી નાંખે નહીં. મૂએલાં દૂતરાં, બિલાડાં, ગધેડાં વગેરે પ્રાણીઓને વસ્તીમાં ઘસડીને ગામની બહાર નાંખે છે. ત્યાં તેમને ગીધાદિ પ્રાણીઓ ચીરે છે, કહોવાણ થાય છે અને તે આસપાસના ધણુપ્રદેશની હવાને બગાડે છે

ગટરો—ગટરો સારી બંધાઈ હોય તો તે લાભકારક છે, નહીં તો તેથી અનેક ગણું નુકસાન થાય છે. માટે તેમાં કચરો જામવા દેવો નહીં. તેજ પ્રમાણે તેમાં હવા જવાનો માર્ગ જોઈએ. કચરો તેમાં જામી ન જાય તેને માટે તેનો ઢાળ અંડાકૃતિ કરી સારો ઢાળ રાખવો. તે વખતે વખતે

પાણીથી ઘોષ નાંખવી જોઈએ. ગટરમાં હવા જવા આવવાને જાખીઓ કે ચીમનીઓ મૂકવી પણ તે ઘરોની પાસે હોવાથી તેમાંથી હવા સ્વચ્છ થઈને આવવા માટે તેના ઉપર કોયલાનાં કરેલાં આચ્છાદનો રાખવાં. અથવા એવાં દ્વાર રાખવાં કે ગટરની હવાનું સ્વચ્છ હવામાં મિશ્રણ થાય. પણ ઘરમાં આવે નહીં.

ગટરનું પાણી એકદમ સમુદ્રમાં જવા જેવું ન હોય તો તો તેની વ્યવસ્થા ત્રણ પ્રકારે કરવી. (૧) ગટરના પાણીમાં ચૂનો, મુરાડશીંગ, હીરાકસી વગેરે નાંખીને તે પાણીમાંનો ધન પદાર્થ નીચે બેસાડવામાં આવે છે. એવાં પદાર્થો પુષ્કળ શોધી કહાડવામાં આવ્યો છે કે જેનાણી પાણી પણ સ્વચ્છ થાય છે પરંતુ તેથી ખપ જેટલું ઉત્પન્ન થતું નથી. પણ જો તે પાણીને ખેતીમાં ઉપયોગ ન થાય તો આ રીતજ ઉત્તમ છે. (૨) આ પાણીથી ખેતી કરવી ૧૦૦ મનુષ્યના મલથી એક એકર જમીન ખેતી થાય છે. (૩) પાણી ગાળીને ખેતરમાં વાળવું.

૨૦૦૦ થી ૩૦૦૦ વસ્તીનું પાણી એક એકર જમીનને ખસ થાય છે. પ્રત્યેક દિવસે છ કલાક સુધી પાણી જમીનને જમીન તર રહે છે. છેવટની ખે રીતો જો કે તાદશ કાયદાકારક નથી તો પણ પ્રથમની રીતિ કરતાં આ રીતમાં પાણી વધારે સ્વચ્છ રહે છે, અને આ બંને રીતે આરોગ્યને બિલકુલ હરકત થતી નથી.

કોઈ કોઈ વખતે ગટરોથી સનિપાતજ્વર, અતિસાર વગેરે રોગો થાય છે. આ ઉપરથી ગટરો ન હોવી જોઈએ, એવો કેટલાક લોકોનો અભિપ્રાય છે. પરંતુ તેનો સારો બંદોબસ્ત રાખ્યો, અને ઘરની હવામાં તેની હવાને મળવા ન દીધી તો કંઈ ભીતિ નથી. કદાચ તેનાથી નુકસાન થાય છે એમ માનીયે તો પણ તે સારી યુક્તિ છેજ નહીં. જો ગટરો સારી બાંધી હોય અને તેની વ્યવસ્થા સારી રાખવામાં આવે તો આરોગ્યતાના સંબંધમાં તે બહુ ફાયદો કરનારી છે. ઘરમાંનું ગંદું પાણી ગટરને લીધે એકદમ બહાર જાય છે, અને તેથી કરીને જમીન સ્વચ્છ થાય છે. શહેરોમાં સારી ગટરો હોય તો તાવ

અને અતિસાર ઘણા કમી થાય છે. જમીન સૂકી રહેવાથી ફેફસાંના રોગો પણ કમી થાય છે.

ધરો—ધરની આગળ પાછળ આંગણું જોઈએ. આ આંગણામાં ધરની આસપાસની હવા સ્વચ્છ રહે અને શોભા થાય એ હેતુથી એક નાનો સરખો બાગ કરવો. તેમાં ફૂલઝાડો તથા ખીન્નાં ચમત્કારી ઝાડો રાખવાં. પણ એટલો વિચાર રાખવો કે તેમને લીધે ધરમાં હવાની આવજા થવામાં હરકત આવે નહીં. તુળસી વગેરે અવશ્ય રાખવાં, કેમકે તેમનામાં ખરાબ હવા શોષવાની શક્તિ છે, અને આપણી શરીરપ્રકૃતિને ઘણું ઉત્તેજન આપનાર અને નિરોગી કરનાર એવો એક વાયુ (ઓઝોન) ઉત્પન્ન કરવાની શક્તિ પણ તેમનામાં છે.

ધરની આસપાસ રસ્તાની બાજુએ આંબલીનાં ઝાડ ન હોવાં જોઈએ. એ ઝાડમાંથી આમ્લ બાફ નિકળે છે, અને વિશેષે કરીને વિષારી કાર્બોનિક એસિડ વાયુ વધારે ઉત્પન્ન થાય છે. જ્યાં જ્યાં આંબલીનાં ઝાડ ઘણાં હોય છે તે પ્રદેશની હવા ઘણી

ખરાબ હોય છે, તેથી તાવનો ઉપદ્રવ વધારે થાય છે. શોભાને માટે ઝાડો વાવવાં હોય તો લીંમડો, ગુલમહોર ઇત્યાદિ લગાડવાથી શોભાની સાથે આરોગ્યમાં લાભકારક થાય છે.

ઘરમાં શ્વાસોચ્છ્વાસ, જ્વલન વગેરે કારણોથી હવા ખગડે છે તે પાછળ જણાવ્યું છે જ. તેમજ એક માણસને શુદ્ધ હવાની કેટલી જરૂર છે તે પણ ખતાવ્યું છે, તેને અનુસરીને ઘરનો વિસ્તાર રાખવો. ઘર બાંધવાની જગા ક્ષેત્ર જોરી પસંદ કરવી, અને બારી બારણાં ઉઘાડાં રાખવાં તથા એક બાજુથી હવા આવી બીજી બાજુએ નિકળી જાય તેવી વ્યવસ્થા રાખવી.

ઉપરના વિવેચન ઉપરથી નિચ સંભાળ રાખવાને હવા તથા જમીન સંબંધી નીચે પ્રમાણે નિયમો ઉપસંહાર રૂપે કહી શકાય.

૧. કોઈ પણ ઓરડીમાં દેવતા કે દીવો બળતો હોય તો તે ઠેકાણાની નિદાન એક બારી કે જાળી પણ ખુલ્લી રાખવી એટલે જ્વલનક્રિયાથી ખગડેલી

હવા બહાર જઈ તેની જગાએ બહારની તાજી હવા આવશે.

૨. સર્વ બારી બારણાં બંધ કરીને ઓરડામાં કદી સૂવું નહીં. માથા ઉપર ઘટ ઓઢવું નહીં. કેમકે શ્વાસોચ્છ્વાસથી બગડેલી હવા ફરી શરીરમાં આવવાથી રોગ થાય છે.

૩. બનતા સુધી ગીચ વસ્તીમાં રહેવાનું પસંદ કરવું નહીં. તેમજ બાડે ઘર રાખવું હોય તો પણ આસપાસ મોરીઓ, બજારાં, તમેલા વગેરે ગંદા સ્થળ પાસે નથી એની ખાતરી કરવી. નિદાન સૂવાની જગા પણ સ્વચ્છ અને હવા અંદર આવે તેવી ભેવી.

૪. ઉપર કહ્યા પ્રમાણે ઘર ન મળે તો આળ્હુ-આળ્હુની ગંદકી કઢાવી નાંખાવવાને પણ નિરંતર તજવીજ રાખવી. કોઈ પણ પ્રકારની ગંધ આવે તો તે ક્યાંથી આવે છે તેનો શોધ કર્યા શિવાય કદી રહેવું નહીં. અને શોધ લાગતાં તેનો નાશ થાય ત્યાં સુધી ઉપાય કરતા રહેવું. જ્યાં સુધી દુર્ગંધ છે ત્યાં સુધી જીવને એક પ્રકારની બીતિ છે, એવું

ખાસ સમજવું જોઈએ. જનજરાં નિરંતર અત્યંત સ્વચ્છ રખાવવાંજ જોઈએ.

૫. ઘરનાં સર્વ ખારણાં અને ખારીઓ • દિવસ-ભર ખુલ્લી રાખવી. ચોમાસા અને શિયાળાના દિવસોમાં પણ તે બંધ રાખવી હિતાવહ નથી. ઉનાળામાં મધ્યાન્હનો તાપ ઘરમાં આવતો હોય તે વખતે થોડો વખત બંધ રાખવી કારણ કે તે ગરમી રાત્રભર જતી નથી અને સૂતાં બેચેની રહે છે. સ્વચ્છ હવા ઘરમાં જ આવ થવાથી શ્વાસોચ્છ્વાસ, દીવા, ચૂલા અને બીજાં કારણોથી બગડેલી હવા શુદ્ધ થાય છે.

૬. બનતા સુધી ડાંગરનું ખેતર, ભેજવાળી જમીન, કચરો શણ વગેરે સડતાં પડ્યાં હોય તેવી જમીનની પાસે ઘર રાખવું નહીં. નિરૂપાયે તેવે ઠેકાણે રહેવું પડે તો મેડાપર રહેવું, અને મચ્છરનો ત્રાસ ન થાય તેને માટે મચ્છરદાનીનો ઉપયોગ અવશ્ય કરવો. મચ્છર મેલેરિયસ તાવનો પ્રસાર કરનાર છે એવી સમજ હાલ દૃઢ થવા લાગી છે. જ્યાં

તેવા તાવ ચાલતા હોય ત્યાં મનુષ્યે સૂર્યાસ્તથી ઉદય પર્્યંત બહાર રહેવું નહીં. કારણ તેવા પ્રસંગે આ-સપાસની હવા વિપારી હોય છે.

૭. માંદા માણસને હવાની જરૂર વધારે હોય છે માટે વાયુ માંદાના શરીરને લાગે નહીં એવી વ્યવસ્થાથી બારણાં અને બારીઓ ઉઘાડાં રાખવાં. રોગીની ઝોરડીમાં સાજા માણસે કદી સૂવું નહીં, અને રોગી માણસના શરીર ઉપર થઇને હવા આવે એવી જગાએ પણ સૂવું નહીં.

૮. જેમાંની હવા ઘરમાં આવે તેવાં બજાર બંધ કરવાં.

૯. સૂતાની જગામાં કપડાં ધોવાં નહિ કે સૂકવવાં નહીં, તેમજ મોરી બાંધવી નહીં.

૧૦. દૂધ કદી પણ ઉઘાડું રાખવું નહીં. કારણ કે તેમાં ખરાબ હવા શોષી લેવાની ઘણી સારી શક્તિ છે. જેમના ઘરમાં નાનાં બાળક કે માંદાં માણસ હોય તેમણે તો આ નિયમ ખાસ પાળવો જોઇએ.

૧૧. કચરો વગેરે સડનારા પદાર્થો ધરની પાસે ન નાંખતાં તેની ઠરેલી જગાએ નાંખવા.

૧૨. વસ્તીથી દૂર તેમજ તળાવ કુવા ન હોય તેવી જગાએ મનુષ્ય કે જનાવરનાં મંદાં દાટનાં. તેમજ જનાવરની લીંદ, રસોષનું, મોરીનું કે સ્નાનનું પાણી ધરની આગળ ખાડો કરીને રાખવું નહીં.

૧૩. કારખાનાંની જગાએ પાસે રાખવી નહીં.

૧૪. કચરાથી પૂરી કાઢેલી કે કચરાની પાસેની જમીનમાં ઘર બાંધવું નહીં.

૧૫. ધરની અંદરની જમીન નિરંતર સ્વચ્છ રાખવી, અને ટૂંકે ટૂંકે અંતરે લીંપવી.

૧૬. ધરની આગળ જંગલી ઝાડપાલો રહેવા ન દેવો અને સવડ હોય તો ફૂલઝાડો તેમજ તુલસી, ડમરો વગેરે રાખવાં. ત્યાંની જગા નિરંતર વાળી ઝુડીને સાફ રાખવી.

૧૭. ગટર અને મોરીની સ્વચ્છતાની નિરંતર કાળજી રાખવી.

૧૮. ભેજવાળી જમીનથી રોગ ઉત્પન્ન થાય

છે તે કદી ભૂલવું નહીં. આ પ્રમાણે હવા પ્રકરણ
ટૂંકામાં પૂરું કરી હવે આપણે ખીજ અગત્યના વિ-
ષય જંગલો તરફ વળીએ.



જંગલો.

જંગલની સુધારણા કરવી એ દેશને ઘણું હિ-
તકારક છે. કેમકે જંગલોની સ્થિતિ ઉપર લોકોની
શસીરપ્રકૃતિ અવલંબીને રહે છે, તે સંબંધી કાયદા
કરવા તે સરકારનું કામ છે; અને સરકાર તે તરફ
લક્ષ રાખતી થઈ છે પણ ખરી.

જંગલો પુષ્કળ હોવાથી દેશને ફાયદો અને નુ-
કસાન બન્ને છે. ફાયદા કહીએ તો વર્ષાદ પુષ્કળ
આવે છે, જમીન નિરંતર ભીની રહે છે, પાક
સારો થાય છે, અને લોકોને ધાન્યની, પાણીની
અને લાકડાંની છત રહે છે. સિવાય એક ખીજે
ફાયદો છે કે જ્યાં જંગલો ગામથી બે ત્રણ માઈલ
દૂર હોય છે, પણ ગામમાં ઝાડી વધારે નથી હોતી,
એવે ઠેકાણે ખીજ ગામની અથવા આસપાસની

ખરાબ હવા આવા શકતી નથી; કેમકે મોટાં મોટાં
ઝાડોને લીધે તે હવાનો પ્રતિબંધ થાય છે; કે તેમ-
ના શ્વાસોચ્છ્વાસમાં ચાલી જાય છે. દાખલા તરીકે
રોમ શહેરની આસપાસનું રોમન કેમ્પેના નામનું
જંગલ જે ઠંડાણુ છે, તે ઠંડાણુ જંગલને લીધે
ખરાબ હવા વહેવાને હરકત થાય છે, એમ એક
અંશકારે લખ્યું છે.

નુકસાન પણ તેવાંજ થાય છે કે જે પ્રદેશમાં
જંગલ ઘણાં હોય ત્યાં અતિશય વર્ષાદ પડવાથી
જમીન અને હવા શદ્દ રહે છે. જેથી તાવ વગેરે
રોગોનો પ્રસાર થાય છે, અને તેટલાજ કારણથી
લોકો રોગિષ્ઠ રહે છે. જો કે ખાવા પીવાના સં-
બંધમાં તે સુખી હોય છે, પણ શરીરપ્રકૃતિ સારી
ન રહેવાથી તે સુખ ભોગવાતું નથી.

હવાની ખરાબી થવાના સંબંધમાં શ્વાસો-
ચ્છ્વાસના વિષયમાં જણાવ્યું છે. એવા પ્રકારો કા-
નડાના જંગલોમાં ઘણા બને છે.

આ પ્રમાણે જંગલો રાખવાથી પાક સારો થ-

વો વગેરે ક્ષાયદા થાય છે, અને કેટલુંક નુકસાન પણ છે. જંગલો તદ્દન કાપી નાંખવાથી દેશ રક્ષ થાય છે, વર્ષાદ ધણો કમી પડે છે. કમી વર્ષાદ થયો એટલે જમીનના પૃષ્ઠભાગથી આષ્ણિભવન એટલું થાય છે કે તેની મૂળની ભીનાશ પણ નાશ પામે છે, અને જમીનના પૃષ્ઠભાગની નીચેના પાણીના પ્રવાહને ઝાડનાં મૂળની હરકત થતી નથી, તેથી જે હુંગરી પ્રદેશમાંથી જંગલ કેવળ કાઢી નાંખેલાં હોય છે સાંતી જમીન અતિ રક્ષ અને ચોમાસામાં તે ભાગના પાણીને કાંઈ હરકત ન થતાં અપાટાખંધ નદીઓ તરફ જાય છે, અને તેથી નદીઓમાં પૂર આવે છે.

હિંદુસ્તાનમાં પહેલાં જંગલો રાખવાનો કાંઈજ ક્ષાયદો નહોતો, અને જંગલોના ક્ષાયદાનું લોકોને પૂરતું જ્ઞાન નહોતું, તેથી ધણાં જંગલો કાપી નાંખ્યાં. એથી દેશની સ્થિતિ અને હવામાં ધણો ફેર પડ્યો છે. તે એવો કે ધણું ભાગે આખા દેશમાં વર્ષાદ ધણો કમી થયો છે, અને હવાની ભીનાશ

કમી થઇ છે. મુંબાઈની ગ્રાન્ટ મેડીકલ કોલેજના વનસ્પતિશાસ્ત્રના ગુરૂ ડૉ-વે-એ એમણે એક નાનું અને ઉપયોગી પુસ્તક લખ્યું છે. તેમાં એવું કહ્યું છે કે, “ હિંદુસ્તાનનાં જંગલો ઘણા કાળથી ધીમે ધીમે કમી થવા લાગ્યાં છે, અને જનાવરો વગેરે ઝાડોનો નાશ કરે છે, માટે જમીનની ઘણી ખરાબી થઇ છે, અને વર્ષાદ કમી થયો છે. ”

આ પ્રમાણે નફા તોટા ઉપરથી સહજ લક્ષમાં આવશે કે જંગલો ઘણાં રાખવાં પણ ઉપયોગી નથી, તેમ કેવળ કાપી નાંખવા તેમાં પણ ફાયદો નથી. માટે મધ્યમસર વ્યવસ્થા તેની રાખવી જોઈએ.



પાણી.

પાણી આ એક પ્રકારનો ખનિજ પદાર્થ માનીયે તો પણ ચાલે. (ખોદવાથી પાણી નિકળે છે તે અર્થમાં) થોડુંક પારદર્શક હોય છે, પણ તેનો ઘણો મોટો સંચય જોઈએ તો કાળા રંગનો દેખાય છે. ચોખ્ખા પાણીનો સ્વાદ અથવા ગંધક મિલકત હોતો

નથી. પૃથ્વીના પૃષ્ઠભાગ ઉપર $\frac{3}{4}$ ભાગ પાણી છે, સિવાય જમીનની અંદર તે હોય છેજ. ઉષ્ણતા 32° ફારેનહાઇટ થઈ કે પાણીનું બરફ બને છે, અને 212° ઉપર તેની વરાળ થાય છે. પાણીનાં એ ત્રણે રૂપાંતરો દરેકે જોયેલાં છે માટે તેનું વધારે વિવેચન અહીં કરવાની જરૂર નથી. વરાળરૂપે હવામાં પાણી નિરંતર હોય છે. આપણે પાણી બળી ગયું એમ જે નિરંતર કહીએ છીએ તેનો અર્થ એજ કે તેની વરાળ થઈ હવામાં ગઈ. જે ઠંડાણે સમુદ્ર, તળાવ, નદીઓ, અને ઘણી બેજવાળી જમીન હોય ત્યાં આગળની હવામાં વરાળ વધારે હોય છે. હવાની વરાળનું પાણી થાય એટલે તે વર્ષાદ કે ઝાકળ રૂપે નીચે પડે છે. આકાશમાંનાં વાદળાં એ વરાળનોજ એક પ્રકાર છે.

ઓક્સિજન અને હાઇડ્રોજન એ બન્નેનું સંમેલન થઈને રૂપાંતર પાણી થયું છે એવું રસાયનશાસ્ત્રી જણાય છે. રસાયનશાસ્ત્રના મત પ્રમાણે હાઇડ્રોજન એ એક ધાતુ છે. લોહને ઓક્સિજન મ-

જે એટલે જેવો તેનો કાટ થાય છે. તેવુંજ પાણી
 એ હૈડ્રોજનનો કાટ છે એવું કહીએ તો પણ ચાલે.
 પાણી ધણા પદાર્થોને ઓગાળે છે. એ ગુણુ તેમાં
 હોવાથી સરોવર, નદીઓ, તળાવ, ફૂવા અને વ-
 પાદ્મનું પાણી પણ ઝટ બગડવાનો સંભવ છે. એ-
 ટલે કે ધણાક પદાર્થ તેમાં ઝટ મળી જાય છે. સિ-
 વાય હવામાં જેવા રજકણો હોય છે તેવા પાણી-
 માં પણ હોય છે. ઓગાળેલા પદાર્થ એમોનિયા,
 ક્લોરાઇડ અને નૈટ્રોઇ ઇત્યાદિ ક્ષાર, અને ઓગળ્યા
 વગરના પદાર્થોમાં સૂક્ષ્મ રેતી, ધાતુ અને કઠ્ઠવના
 કણ, તેમજ સજીવ સૂક્ષ્મ પ્રાણી હોય છે. પાણી
 થોડો વખત શાંત રહેવા દેવાથી ભારે રેતી વાસ-
 ણના તળીયે બેસે છે. એવું પાણી રેતીની ગળણી-
 માંથી ગાળવાથી શુદ્ધ થાય છે. તો પણ તેથી તે-
 માં ઓગળેલા ક્ષાર નિકળી જતા નથી. શુદ્ધ પાણી-
 માં જીવ હોતા નથી. પાણીના પ્રત્યેક બિંદુમાં
 હજારો જંતુ નિરંતર હોય છે એવી જે સા-
 ધારણ સમજીત છે તે ભૂલ ભરેલી છે. સડ-

નારા પદાર્થો અંદર હોવા સિવાય જીવ અંદર ઉત્પન્ન થતા નથી. જે પાણીમાં જીવ હોય તે પાણી વાપરવા લાયક મૂલ્યી એ ખાસ સમજવું જોઈએ. ઘણીક નદીઓના પાણીમાં ચોમાસામાં ઉપર કહેલા ઓગળ્યા વગરના પદાર્થો પુષ્કળ હોય છે, અને બીજા કોરોઈડ અને નૈટ્રિક ઘણા મળે છે. પાણીમાં કયા કયા ક્ષાર છે, તે રસાયન રીતિથી પૃથક્કરણ કર્યા સિવાય સમજવું નથી. ગાળ જતી હોવાથી ચોમાસામાં નદીનું પાણી મલિન અને કહેવાયેલું દેખાય છે ખરું; પરંતુ સ્વચ્છ દેખાનારા પાણીમાં જે ખાર વધારે હોય, તે તે મેલા પાણી કરતાં વહેલું નડે છે. મહાબળેશ્વર અને આબુ જેવા પહાડો ઉપર ઘણા દિવસ રહેવાથી ઢાળ આવવા લાગે છે. તેનું કારણ પર્વતના ઝરાઓમાં અબ્રકના કણ હોય છે તે પેટમાં કેટલાક દિવસ જાય છે એટલે પેટમાં ખળખળાટ થાય છે. આ ઉપરથી પાણીથી શરીર ઉપર થનારું પરિણામ સાં રૂં સમજી લેવાની આવશ્યકતા કેટલી છે તે સહજ લક્ષમાં આવશે.

શુદ્ધ પાણી પીવાનું મહત્ત્વ જોટલું મानीયે તે-
ટલું ઝોધું છે. પાણી પીધા સિવાય મનુષ્યમાં ચા-
લાકી રહેતી નથી એટલું જ નહિ, પણ શુદ્ધ પાણી
પીવાને ન મળ્યું તો વિકૃતિ (વિકાર) થંયા સિવાય
કદી પણ રહેવાની નથી. મનુષ્યો જ શું પણ જના-
વરોને પણ ખરાબ પાણી બાધ કરે છે. માટે પાણી
એ ઘણોજ અગત્યનો પદાર્થ છે એવું સમજવું જો-
ઈએ. તેમજ તે વગર શરીર, ઘર, જાજર, મોરીયો,
કપડાં, જનાવરો વગેરે કદી પણ નિર્મળ રહેવાનાં
નહિ. મોટાં શહેરોમાં રસ્તા છાંટવા, અગ્નિની શાંતિ
કરવી વગેરે અનક કામોમાં તના ઉપયોગ કરવામાં
આવે છે. સાધારણ એવું પ્રમાણ મળે છે કે ૧૫૦
પૌંડ વજનના મનુષ્યને ૩૦૦ પૈટ (૫ શેર લગભગ)
પાણી દરરોજ લાગે છે. તેમાંથી ૬ અન્ન ખરોબર
અને ૬ બાકી પીવામાં વપરાય છે. વાપરવાનું
પાણી પણ શુદ્ધ હોવું જોઈએ. પીવાનું પાણી સાફ
હોય એટલે બીજા ઉપયોગ માટે ગમે તેવું પાણી
હશે તો પણ ચાલશે એ આપણા લોકોની સમજ

ભૂલ ભરેલી છે.

પાણી ને એટલી મહત્વની ચીજ છે તો તે શુદ્ધ ક્યાં મળે એવો સહજ પ્રશ્ન નિકળે છે. શહેરની બહાર દૂર એકાદ મેદાનમાં વર્ષાદત્તું પાણી રાખ્યું હોય તો તે ઘણું શુદ્ધ હોય છે. પરન્તુ તેજ ને વસ્તીમાં સંઘરીયે તો તેટલું નિર્મળ હોતું નથી, કેમકે શહેરની હવામાં નિરંતર ગંદકી હોવાથી વર્ષાદત્તી ધારોમાં સહજ મળી જાય છે. છાપડું કે અગાશી ઉપરથી વર્ષાદત્તું પાણી એકઠું કરવાથી પક્ષી અને જનાવરોના મલમૂત્ર તેમાં આવવાનો સંભવ રહે છે.

જમીનમાંથી ઝરીને આવનાર એકાદ ઝરાતું પાણી ઘણું કરીને નિર્મળ હોય છે. તળાવોની સ્થિતિ ઘણું કરીને આવીજ છે. ઘણું કરી આ દેશનાં તળાવોમાં સર્વ પ્રકારની ગંદકી હોય છે. તેના કાંઠા ઉપર લોકો પોતાના સર્વ વિધિ કરે છે. મડદાં પૂરે છે, અંદર સ્નાન કરે છે, ઘોળી કપડાં ધૂએ છે, એમાં વાસણો ધૂએ છે, ઢોર અંદર છોડે છે અને

અનેક પ્રકારના ગંદા પદાર્થો અંદર નાંખે છે કે તે કરતાં એકાદ મોરીનું પાણી સાફ હોય છે. તો પણ એવા તળાવનું પાણી અનેક લોકને વાપરતાં, અરે ! પીતાં આપણે જોઈએ છીએ. ‘પાની તેરા રંગ કેસા, જીસમેં મીલાવે એસા.’ રંગ પ્રમાણેજ નહીં પણ ઘણા ખરા પદાર્થોની સાથે પાણીનો સ્વભાવ એવા પ્રકારનોજ છે. આકાશમાંના વાદળાંમાંથી નિકળીને તે હવામાંથી અને જમીનમાંથી જતાં, જોડલી વસ્તુઓને તેનો સ્પર્શ થાય છે, તેનો થોડો ઘણો ભાગ પણ પોતામાં ભેળવ્યા સિવાય રહેતું નથી. તો પછી ગંદા પદાર્થોનો સંસર્ગ થવાથી તેમનો કંઈ અંશ તેમાં મળવોજ જોઈએ તે સ્પષ્ટ છે.

તળાવની આસપાસ જોઈને તેમાંનું પાણી કેટલું ચોખ્ખું હશે તે સાધારણ સમજી માણસના સહજ લક્ષમાં આવવા જેવું છે. એ દુર્ગંધ યુક્ત તળાવને નરકકુંડ એજ સંજ્ઞા શોભે છે. એવા તળાવને જોઈને મનને ચીતરી ચઢે છે. તેમાંનું પાણી પીવામાં આવે તો ભયંકર પરિણામ આવવાનો સંભવ છે.

ધણા દિવસ ખરાબ પાણી પીવાથી કે વાપરવાથી રોગની ઉત્પત્તિ થાય એમાં આશ્ચર્ય બિલકુલ નથી. કેટલાક બ્લોક એવા મળશે કે તેમને એવા પ્રકારના પાણીથી વિકૃતિ થયેલી દેખાતી નથી. એવાઓને ‘ સોમલમાંના કીડા ’ કે ‘ છાણના કીડા છણાયા ’ એ સંજ્ઞા શોભે છે. પરન્તુ બિલકુલજ ઇજ્જ થતી નથી એ સમજ ખોટી છે. સૂક્ષ્મ તપાસથી એવું જણાયેલું છે કે, જે ગામોમાં એવાં ગંદાં તળાવો હોય છે તે ગામના લોક વાળો, સંઘડણી, આમાંશ, પેટ દુઃખવું એથી અથવા કોલેરા જેવા ભયંકર રોગોથી પીડાય છે.

મુંબાઈ, પૂના, અમદાવાદ, વડોદરા વગેરે ઠેકાણે નળતું પાણી આણેલું છે તે ધણું કરીને પીવા લાયક છે. પરન્તુ જે ઠેકાણે એવું પાણી નથી ત્યાં તળાવ, નદી, કૂવા, ઝરા, એમના પાણી ઉપર નિર્વાહ કરવો પડે છે. તેમાંના તળાવના પાણી સંબંધી સારી માહિતિ આપી ગયા છીએ. જમીન ઉપરથી અથવા અંદરથી ઝરીને આવેલા વર્ષાદતું પા-

ણી એકત્ર થઇને તેની નદી બને છે; માટે કોઇ પણ નદીનું પાણી જે પ્રમાણે સારા ખોટા પ્રદેશમાંથી આવી હોય તે પ્રમાણે સાફ કે ખોટું હોય છે. ખારી, રૂપેણ, સરસ્વતી એમનું પાણી મૂળથી ઘણા અંતર સુધી ચોખ્ખું મળે છે; પરંતુ કચ્છના રણમાં જમીનના ખારને લીધે તેજ પાણી અતિશય ખરાબ લાગે છે. ખાનદેશની સરહદ ઉપર વાજપુર તાલુકામાં તાપી નદીનું ઉપર આવેલું નિર્મળ શંખ જેવું પાણી રાતમાંનાં જંગલી ઝાડપાલોમાંથી જવાના કારણથી વિષારી બનેલું છે; અને તે પીવાથી મેલેરિયા નામનો તાવ આવે છે. પૂનાની નદીની પણ એવીજ સ્થિતિ છે. ઉપરનું પાણી સ્વચ્છ છે, અને જ્યાં શહેરની ગંધના નાળાં છોડ્યાં છે ત્યાંનું પાણી અતિશય ખરાબ છે. આ પ્રકારનાં અનેક ઉદાહરણો કહી શકાય તેમ છે. જે નદીના કાંઠા ઉપર વસ્તી થોડી અથવા ગામની મોરિયો જેમાં છોડેલી નથી, એવા પ્રદેશની નદીઓનું પાણી ઘણુંજ ચોખ્ખું હોય છે, અને પીવાને ઘણી ભીતિ હો-

તી નથી. પરંતુ નદીના પાણીની શુદ્ધ પાણીમાં ગ-
ણના કરી શકાતી નથી. ઝરાના પાણીની સ્થિતિ
સાધારણ રીતે નદીના પાણીના જેવી જ હોય છે;
તોપણ તે પાણી ધણું કરીને પીવા લાયક હોય છે.
નદીનું પાણી નદીની ઉપરની બાજુએ ધણું સ્વચ્છ
રહે છે. માટે ત્યાંનું પાણી ભરવાનો નિરંતર રિવાજ
રાખવો. કાંઠાના કૂવાનું પાણી નદીના પાણી કરતાં
ધણું સ્વચ્છ હોય છે, અને આવા કૂવામાં કોઈપણ
પ્રકારની દુર્ગંધ ન જાય એવી વ્યવસ્થા રાખવામાં
આવી હોય તો તે ધણું પીવા લાયક થાય છે તે
જ પ્રમાણે નદીના બેટમાં ખાડા ખોદી ત્યાં પાણી
ઠરવા દેવામાં આવે તો તે પણ પીવા લાયક હોય છે.

કૂવાના મુખ્ય બે પ્રકાર છે. ૧ ઉતળા, ૨ ઊં-
ડા. ઉતળા એટલે ૨૦ હાથ કરતાં ઓછી ઉંડાઈના
અને તેથી વધારે ઊંડાને ઊંડા કહીએ છીએ. ઉત-
ળા કૂવાઓનું પાણી ધણું કરીને ઝટ બગડે છે. પ-
રંતુ જે જમીન સારી હોય અને આસપાસનું પા-
ણી કૂવાના બાંધકામમાં થઈને અંદર ન આવતાં તી-

એથી પાણી આવતું હોય તો તેવા કૂવા સારા ગ-
ણાય. ઊંડા કૂવાઓનું પાણી ઘણું કરીને નિર્મળ
હોય છે. બહારનું ખરાબ પાણી કૂવામાં ન આવે તેને
માટે કૂવાને ચારે તરફ ભીંત જોઈએ. ઝાડનાં ડાળાં
કૂવા ઉપર આવવાં ન જોઈએ, તેમજ ઝાડ પણ પા-
સે ન જોઈએ. કેમકે ઝાડનાં મૂળોથી કૂવાનું બાંધકામ
ધરસી પડે છે અને જમીન ઉપરનું પાણી અંદર
જવાનો રસ્તો મળે છે. તેમજ ઝાડની ડાળીઓ, ડા-
ળાં ઉપર બેસનારાં પક્ષી અને જનાવરોનો મલ તે-
માં પડીને પાણી બગડે છે. પાણી કાઢવાની ડોલ
કે તેનું દોરડું ગંદું હોય તો બહારની ગંદકી અંદર
જાય છે. આસપાસના ગંદા પદાર્થો કૂવામાં ન જાય
તેને માટે ઢાંકણ હોય તો સારું. તેથી પાણી નિર્મ-
ળ અને થંડું રહે છે. એવા ઢાંકેલા કૂવાઓમાં ડો-
લો કે દોરડાં ન બોળતાં બંબાથી ખેંચી લેવાની ત-
જવીજ થાય તો તેથી પાણી બગડવાનો સંભવ ઘ-
ણોજ કમી થાય છે.

આ પ્રમાણે જૂદા જૂદા પાણીના ગુણ દોષ કે

હ્યા; પરંતુ અમુક ઠેકાણાનું પાણી પીવાને ખાસ લાયક છે, એવું તેનું પૃથક્કરણ કર્યા સિવાય ખાતરીથી કહી શકાતું નથી. માટે હમેશાં આધણુ આવેલું પાણી ઠંડું કરીને પીવા જેવો ઉત્તમ માર્ગ ખીજો નથી. પાણી તપતાં તેમાંની હવા નિકળી જાય છે, અને તેથી તે થોડું ભારે થાય છે. આ દોષ પાણી થંડું થયા પછી ઝીણું છિદ્રોની અથવા રેતી-કોયલાની ગળણીમાંથી તે ગાળી કાઢવાથી જતો રહે છે. એટલું જ કે પાણી ગાળવાનાં અને રાખવાનાં વાસણો ઘણાં સ્વચ્છ રાખવાં જોઈએ. અંદરથી ઘસીને સાફ કરી શકાય નહીં એવી શીરોષ્ઠઓ અને ઝારીયો પાણી રાખવા માટે કદી પણ રાખવી નહીં.

કોઈ પણ પાણી ખગડવાને ખરાબ પદાર્થો અંદર પડવા જોઈએ. એ પદાર્થો પાણીમાં ગયા એટલે સડવા લાગે છે, અને તેની દુર્ગંધી પેટમાં ગઈ એટલે મનુષ્યો અને જનાવરોમાં વિકાર ઉત્પન્ન થાય છે.

આરોગ્યસ્થિતિ બગાડવાને સર્વત્ર મુખ્ય કારણ સેન્દ્રિય પદાર્થોનું કહોવાણુ (ફર્મેન્ટેશન) એ છે. આ કહોવાણુનો ઉભરો એક પ્રકારના વનસ્પતિ રૂપ અતિસૂક્ષ્મ જાતના પદાર્થથી આવે છે. તેને હાલમાં શલાકા (સૂક્ષ્મ જંતુ-બ્રિટીરીયા) એ સંજ્ઞા આપવામાં આવે છે. આ શલાકાના સંસર્ગથી મુખ્ય પદાર્થોનાં ભિન્ન ભિન્ન રૂપાંતરો થાય છે. તેમાંનો મધાર્ક (આલ્કોહોલ) આ એક પદાર્થ છે. હવે દારૂ પીવાથી મજ્જામંડળ ઉપર જેવો આઘાત થાય છે, અને તેનાથી મનુષ્યને જેવી નિશા આવે છે. તેજ પ્રમાણે આ રૂપાંતર થયેલા પદાર્થથી જઠરમાં બિગાડ થઇને અન્ન પચવાને જેટલા આંતરાવયવનો સંબંધ છે તે ક્રિયાત્રષ્ટ થાય છે, અને તેમાં રોગ પેસે છે. આ યુક્તિનો આધાર લઈને કેટલાક લોક દારૂ પીવાની શરૂઆત કરે છે, અને પાણી ગમે તેટલું ખરાબ હોય તો પણ તેમાં મધ ધાલીને પીધું એટલે તેથી સર્વ દોષોનો પરિહાર થાય છે એવું સમજે છે. પણ તે સમજણ ભૂલ ભરેલી છે.

કારણ જેમ ધુમાડો કરવાથી હવા શુદ્ધ થતી નથી, તેમ ખરેખર બગડેલું પાણી દારૂ ધાલવાથી ચોખ્ખું થતું નથી.

ઉપર કહેલી પાણી સંબંધી હકીકત અને પાણી બગડવાનાં કારણો સારી રીતે લક્ષમાં રાખીએ તો ખરાબ પાણીથી હરકત ન થાય તેવાં કાંઈ નિયમો બાંધી શકાય.

૧. પીવાને માટે પાણી પસંદ કરવાનું તેની ચિકિત્સા જેટલી કરિયે તેટલી થોડીજ છે. નિરંતર નિર્મળ પાણી મળે તેવી વ્યવસ્થા રાખવી, કેમકે શરીર નિરોગી રહેવું તે ઘણું ભાગે શુદ્ધ પાણી ઉપર આધાર રાખે છે.

૨. બની શકે ત્યાં સુધી તળાવનું પાણી પીવું નહીં. તેના કરતાં નદીનું અથવા ફૂવાનું પાણી સાફ. જે નદીમાં હોડીઓ વગેરેની વેપારને લીધે ગર્દી હોય, અથવા જે ફૂવામાં ગંદકી હોય તેનું પાણી ત્યાગ કરવું.

૩. તળાવના પાણી સિવાય બીજું પાણી મળે

તેમ ન હોય તો, જે તળાવની પાળ પર લોકો ગંદ-
કી કરતા ન હોય, અંદર ઢોર છોડવામાં આવતાં
ન હોય, અથવા કપડાં અને એઠાં વાસણુ ધોતાં
ન હોય, એવા સારા બાંધેલા તળાવ કે એકાદ
પુપકરણીનું પાણી પસંદ કરવું. તળાવના કાંઠા-
પર ઢૂવો હોય તો તેનું પાણી તળાવ કરતાં પીવા
લાયક માનવું. (જ્યાં અન્ય સવડ ન હોય અને
તળાવનું પાણી પણ લોકો ઉપરની રીતે બગાડતા
હોય ત્યાં મ્યુનિસિપાલિટી અગર પ્રજા વર્ગ કે સર-
કારે તે સ્વચ્છ સમ્પ્રવા ઉપાયો યોજવા જોઈએ.)

૪. કાચના પ્યાલામાં પાણી લઇને જોતાં તેમાં
જો સજીવ પ્રાણી નજરે આવે, અથવા શેવાળ અ-
ગર બીજા કોઈપણ વીકણા કણુ નજરે આવે,
અથવા કોઈ જાતનો વાસ કે સ્વાદ જણાય તો તે
પાણી પીવા લાયક નથી એમ સમજવું. સ્વચ્છ ક-
પડાથી પાણી ગાળતાં ગાળ વગેરે પદાર્થ નિકળી
જશે, પરંતુ જેનાથી પદાર્થો કહોલે છે તેવા રજક-
ણુ તેમાંથી નીકળી શકશે નહીં.

૫. નળનું ખાત્રી લાયક પાણી મળે તો સારું, પરન્તુ ખીજ ઠેકાણાનાં પાણી ઉનાં કરીને લેવાં. ઉનાં કર્યા પછી તે હલકાં થવાને માટે શુદ્ધ રેતી કે લાકડી કોલસામાંથી ગાળવાં. (નિત્યને માટે કદાચ ન બની શકે, પણ પ્રકૃતિ મંદ હોય કે ઘરમાં માંદા માણસને આપવું હોય તો અવશ્ય આ પ્રયોગ કરવો.)

૬. પાણી રાખવાનાં વાસણો માટીનાં હોય કે ધાતુનાં હોય; પણ તે અંદર બહાર ઘસી ઘોષ્ટને સાફ રાખવાં જોઈએ. વાસણો ચોખ્ખાં ન રાખવામાં આવે તો અંદર એક પ્રકારની ચીકણાશ થાય છે, અને દુર્ગંધ છૂટે છે.

૭. જે તળાવ અથવા ડૂવાની પાસે મોરીયો, જાજરાં, તખેલા, રમશાન અથવા કચરો પૂરેલી જાગાઓ હોય તેમાંનું પાણી કદી પણ ઉપયોગમાં લેવું નહીં. અને એવા પ્રકારનું પાણી વાપરનાર ગોવાળ પાસેથી દૂધ પણ લેવું નહીં એટલે સુધી ડોક્ટરો લખે છે.

૮. ગીચ વસ્તીમાં છાપરાં ઉપરથી આવેલું અને રાખી મૂકેલું ટાંકાંનું પાણી પીવું નહિ.

૯. શાક ભાજી વગેરે ખાવાના પદાર્થો ઘોવામાં શુદ્ધ પાણી વાપરવું.

૧૦. કપડાં અને રસોઈનાં વાસણુ નિરંતર સ્વચ્છ પાણીથી ઘોવાં. રોગી અને સારાં માણસોનાં વસ્ત્રો ભેગાં કદી ઘોવાં નહિ.

૧૧. પીવાનું પાણી જ્યાંથી લેવાતું હોય ત્યાં ગટરોનું પાણી છોડવું નહીં, અને જ્યાં છોડવામાં આવે ત્યાં પણ સ્વચ્છ કરીને છોડવું.

આ પ્રમાણે સર્વથી ઉપયોગ થઈ શકે તેવી પાણી સંબંધી સામાન્ય માહિતિ આપી. પાણીમાંના ભિન્ન ક્ષારો, ખનિજ પદાર્થો તથા મલિન પદાર્થો ઝાળખવા, તથા તેનું રાસાયનિક પૃથ્થકરણ કરવા વગેરે વિષે શાસ્ત્રીય માહિતિ આટલા ટૂંકા વ્યાખ્યાનમાં આપી શકાતી નથી.

આહાર.

(ખોરાક)

આહારનું મહત્ત્વ પણ હવા પાણીના કરતાં બિલકુલ ઉતરે તેમ નથી, બદ્ધે વધારે કહીએ તો પણ અતિશયોક્તિ ગણાય તેમ નથી. મનુષ્યના પોષણ અને વૃદ્ધિનો સધળો આધાર આહાર ઉપર છે. પ્રજાઓ નિર્બળ કે સખલ ગણાય છે, તે તેમના આહાર અને વ્યાયામના પરિણામે છે. જેથી તેના સંબંધી પૂર્ણપણે ઉઠાપોહ થવાની જરૂર છે. પણ તેનું પૂર્ણ વિવેચન કરવા જતાં ગ્રંથોના ગ્રંથ ભરાય તેમ છે. મેં મહારા 'વ્યાયામમીમાંસા' માં અતિ સંક્ષિપ્ત 'આહાર વિચાર' લખ્યો છે, તો પણ પૃ. ૧૮૬ થી ૨૪૬ સુધી એટલે ૬૦ ભરાયાં છે. તેના પ્રમાણમાં અત્રે બિલકુલ અવકાશ મળે તેમ નથી. જેથી તેનો વ્યવસ્થિત ઉઠાપોહ થવાને અન્ય પ્રસંગની રાહ જોઈ હાલ તો માત્ર સાર્વજનિક વિચાર પૂર્તિ કેટલીક સૂચનાઓ જ કરીશ.

શુ શરીરનો સઘળો વ્યાપાર સ્ત. .
 અને તેમના ચલન વલનથી શરીરમાં જે
 ક્રિયાઓ નિરંતર ચાલ્યાજ કરે છે. તે ક્રિ-
 ઞૂના પરમાણુનો ક્ષય અને નવા પર-
 ભરતી થાય છે. પહેલી ક્રિયાને -હાસ

ને પ્રતિદાન એ નામ આપવામાં આ-
 વાવળા શરીરને પુષ્ટ અને તાજું રાખનાર
 તે આખા શરીરમાં ફરે છે; અને માર્ગમાં
 વ્યવોને જોઈતો ખોરાક આપતું જાય છે.

અવયવો પોતપોતાને અનુકૂળ પદાર્થ પોતામાં

તી લે છે. તેમ થતાં તે લોહી ખૂટી ન જાય, બ-
 ગડેલું ચોખ્ખું થઈ નવું નવું ને તાજું તાજું રહે તે
 પ્રતાપ તેના મૂળસ્થાન હૃદયમાં જઠરમાંથી એક
 ઝરો પડે છે તેનો છે; અને જઠરમાં રસ રૂપ જે
 પ્રવાહ તૈયાર થાય છે તે અન્નનો છે. એટલે -હાસ-
 ક્રિયાથી જૂના પરમાણુનો જે ક્ષય થયો તેની
 જગાએ પ્રતિદાન-ભરતી અન્યથી થાય છે. અન્ન જ
 શરીરમાં જઈ સર્વ રૂપ થાય છે, સાતે ધાતુ અન્ન-

થા. અને છે. માટે તે અનની જેટલી શુદ્ધિ હોય તેટલી શરીરમાં શક્તિ કે શુ છે. માટે શુદ્ધ-સ્વચ્છ અને તાજું અન્નેષ્યે.

આહારના સંબંધમાં શાસ્ત્રીય ભાગ અં રાસાયનિક પૃથક્કરણ અને તે પદાર્થોની વગેરે વિચારમાં ન પડતાં હાલ માત્ર સમજ પડે માટે તેના ત્રણ ભાગ પાડું છું. (૧) (૨) ખડધાન્યો અને (૩) ઈતર-ખાકીનાં.

માંસાહારના સંબંધમાં અત્રે વિશેષ વિ કર્તવ્ય નથી. કેમકે વિશેષ શ્રોતુ સમાજને એ. કાંઈ ઉપયોગ નથી. અને હાલના સાયન્સથી એટલું સિદ્ધ થયું છેજ કે માંસમાં જે તત્ત્વો છે તે સઘ-ળાં વનસ્પતિજન્ય અન્નોમાં છે. અને આપણો મિ-શ્ર આહાર યથાયોગ્ય થાય તો શરીરની પુષ્ટિને માટે પૂર્ણ છે. ઉપરાંત માંસાહારમાં કેટલાક ખાસ દોષો છે કે જેને લીધે હાલ માંસાહારી પ્રજા પણ તે આહાર મૂકવા માંડી છે, અને ઘણીખરી મિશ્ર

આહાર કરનારી થઇ ગઇ છે. પણ અત્રે એટલું કહેવું જોઇએ કે જે લોકો તે આહાર કરે છે, તેમણે તેને માટે બહુ કાળજી રાખવી જોઇએ. તે રોગી જનાવરનું ન જોઇએ, વાસી ન જોઇએ, બગડેલું ન જોઇએ વગેરે તજવીજ રાખવી જોઇએ. અને સરકારે તેવું ખરાબ માંસ ન વેચાય તેને માટે જાપતો રાખવો જોઇએ.

ઘઉં, બાજરી, જુઆર, ચોખા વગેરે ખડ-ધાન્યો સારાં જોઇએ. સળેલાં ધાન્યો વેચવાની મનાઇ હોવી જોઇએ. તેજ પ્રમાણે તે ઘણાં જૂનાં તેમજ ઘણાં નવાં પણ ઉપયોગી નથી. આમાં બંટી અને કોદરાનો સમાવેશ થાય છે.

ઘઉં—સર્વે ધાન્યોમાં ઘઉં વિશેષ પૌષ્ટિક છે. તેમાં સેંકડે ૨૦ ભાગ નાઇટ્રોજન કે શરીરમાં જે મુખ્ય તત્ત્વ તે છે. તેનાથી રક્તવૃદ્ધિ થાય છે.

ચોખા—તે ઘણું પૌષ્ટિક નથી. કેમકે તેમાં સેંકડે ૫ ટકા પૌષ્ટિક ભાગ છે. અને તેટલો પૌષ્ટિક ભાગ મળવા કરતાં બીજાં ધાન્યો કરતાં તેનું પ્ર-

માણુ વધારે લેવું પડે છે. દક્ષિણ હિંદુસ્તાનમાં તે ઘણા ખાવાનો પ્રધાત છે. કેમકે તેનો પાક ત્યાં વિશેષ થાય છે. ઘણો ભાત ખાવાથી પેટ વધે છે અને મેદ ઉત્પન્ન થાય છે. ચાલે ત્યાં સુધી નવા ચોખા ખાવામાં વાપરવા નહીં; કેમકે તેથી અજીર્ણ વગેરે રોગો ઉત્પન્ન થાય છે. તેજ પ્રમાણે તે સ્વચ્છ દેખાવા માટે તેને ચૂનો કે લોટ લગાડે છે તે બંધ થવું જોઈએ.

ખાજરી અને જાજરીમાં ચોખા કરતાં પૌષ્ટિક ભાગ વધારે છે. તેથી શરીરસંપત્તિ સારી રહે છે. કોદરા જે પ્રકારના છે. એક મીઠા અને બીજા મેણા. મેણા કોદરાથી કેદ ચઢે છે, અને વખતે માણસો મરી જાય છે, માટે તે બંધ કરવા જોઈએ.

બીજા ખાદ્ય પદાર્થોમાં ઘણાખરામાં ખરાબ પદાર્થોની ભેળ થાય છે, તે ન થવા માટે સખત કાયદા ઘડાવા જોઈએ, અને તે પ્રમાણે તપાસ રહેવો જોઈએ. જે પદાર્થોમાં ભેળ થાય છે તે નીચે પ્રમાણે:—

૧. દૂધ—તેમાં પાણી નાંખે છે, તેની મલાઈ કાઢી લઈને અને ચાક વગેરે નાંખીને દૂધ જેવું કરે છે. વળી કેટલીક વખત જનાવરના રોગને લીધે તેમાં રક્ત, ૫૩ કે કીડાનો અંશ હોય છે, માટે તેનો તપાસ કરવો. હાલમાં સંચાના દૂધનો ભેજ મોટા ભાગે થવા માંડ્યો છે, જે શરીરસંપત્તિને અપાયકારક છે.

૨. ધી—તેમાં ચર્બી, કોપરેલ, રાઈનું તેલ, હલકી જાતનું ધી, તેલ અને કદી કદી બકરાં અને ઉંટના ધીનો ભેજ કરે છે.

૩. માખણ—તેમાં દહી, લોટ, ચરખી, પાણી વગેરે મેળવે છે.

૪. તેલ—તેમાં પાણી અને ખોરા ટોપરાના તેલનો ભેજ કરે છે.

૫. છુંદ—તે વાટેલા હોય તો તેમાં ચણાનો અગર ખીજા ધાનનો લોટ ભેજે છે, અથવા ચિકરી નામનું જ્યેષ્ઠ ઝાડ થાય છે તેનો લોટ ભેજે છે.

૬. ચહા—એમાં ચર્ક કાઢેલી ચહાનાં પાનાં કે

ખીજ કોઈ ઝાડનાં પાનાં ભેળે છે; અને રંગ આવ-
વા માટે રંગના પદાર્થ ધાલે છે.

૭. ઘઉંનો લોટ—તેમાં જીર, ખાજરી અને
સોંધા હોય તો ચોખ્ખો લોટ મેળવે છે.

૮. મીઠું—તેમાં કોઈ કોઈ વખત ખારીનું મી-
ઠું ભેળવે છે. તે મીઠું સમુદ્રનું પાણી ઉતું કરીને
તેમાંથી કાઢે છે. તેવા મીઠાથી રક્તપિત્તી ઉત્પન્ન
થાય છે, એમ કેટલાક લોકનું કહેવું છે. માટે તે વે-
ચવાની મનાઈ હોવી જોઈએ.

૯. ખાંડ—એમાં રેતી અને કેટલાક વખત હ-
લકી જાતની ખાંડનું મિશ્રણ કરે છે.

૧૦. હિંગ—તેમાં ગુંદર કે ચામડાનું મિશ્રણ
કરે છે, એમ ડા. ભાલચંદ્ર લખે છે.

આ પ્રમાણે પદાર્થોમાં મિશ્રણ થવાથી અનેક
રોગોની ઉત્પત્તિ થાય છે. માટે તેને માટે સરકારથી
બંદોબસ્ત રહેવાની જરૂર છે.

સિવાય કેટલાક સામાન્ય નિયમો દરેક માણસે
જક્ષમાં રાખવા જેવા છે કે જે સહજ પાળી શકાય

તેના હોઈ ખાસ લાભકારક છે.

(૧) ખોરાક પૂર્ણ રીતે પકાવીને ખાવો જોઈએ—કાચા પદાર્થ ઝટ પચતા નથી, અને તેથી અનેક જાતના વ્યાધિ ઉત્પન્ન થાય છે. અન્નને જોમ બધારે પાણીથી અને પૂર્ણ રીતે ચઢવવામાં આવે તેમ તે ખાવામાં હલકું થાય છે, અને ઝટ પચી જાય છે. જઠરને ઘણી તસ્દી પડતી નથી; અને તેથી વિશેષ ખોરાક પચાવવાને તે શક્તિમાન રહે છે.

(૨) રસોડાની તથા જમવા બેસવાની જગા સ્વચ્છ અને સુંદર રાખવી—અસ્વચ્છ જગામાં ઘણી જાતના જંતુઓ ઉત્પન્ન થાય છે. માખીઓ તે બહુબાણાટ થયે જાય છે. તેમાંથી કોઈ જંતુ કે માખી ખોરાકમાં આવે તો ઘણું નુકસાન કરે છે. એટલુંજ નહિ પણ તેવી જગામાં જમવા બેસતાં આતરી ચઢે છે અને કંટાળો આવે છે. માખી ખોરાકમાં જાય તો સઘળું ઓકી કાઢવું પડે છે. સ્વચ્છ અને સુંદર જગામાં આ હરકત થતી નથી, એટલુંજ નહિ પણ મન પણ સ્વચ્છ અને આ-

નંદમય રહેવાથી, યોગ્ય આધાર આનંદ પૂર્વક લેવાય છે; તથા તે વ્યવસ્થિત રીતે પચીજઠ શરીર ઉપર પણ ઉત્તમ પરિણામ દેખાય છે.

૩. શ્રમથી થાકી ગયા પછી તુરત ખાવું નહિ-જ્યારે શ્રમ થાય છે ત્યારે રૂધિરાભિસરણની ક્રિયા શરીરમાં જોરથી ચાલે છે, અને તેથી શરીરની અંદરના સંઘળા અવયવોને ઓછી વધતી તસ્દી પડે છે. તે રીતે જઠરના સ્નાયુઓને પણ થાક લાગે છે, અને તુરત તેમાં ખોરાક પડવાથી તેમને નવી કામગીરી થવાથી વધારે થાકી જઈ નબળા પડી જાય છે. માટે શ્રમ-થાક ઉતર્યા પછી ખાવા બેસવું.

૪. નાહ્યા પછી તુરત ખાવા બેસવું નહિ. નાહ્યાથી શરીરની બાહ્યત્વચા સ્વચ્છ થાય છે, એટલુંજ નહિ પણ તેનું એક મુખ્ય પરિણામ એવું થાય છે કે, નહાવાથી રૂધિરાભિસરણ બહારની ત્વચામાં થવા માંડે છે. જેનો અનુભવ ગોરા માણસની નકાતાની સાથે બહારની ચામડી લાલ દેખાય.

છે તે પરથી દરેકને થાય તેમ છે. ખોરાક પચવાને માટે તે રૂધિરાભિસરણનું બળ અંદરના ભાગમાં થવાની જરૂર છે. તેમ થવાને માટે સહજ ટાઈમ લાગે છે. થોડાજ વખતમાં બહારની ચામડીમાંનું રૂધિરાભિસરણનું બળ કમી થાય છે, અને અંદરના ભાગમાં બળ વધે છે. માટે તેમ થતાં સુધી ખાવાને માટે અટકવું જોઈએ. સ્નાન કર્યા પછી સંધ્યા કરવાની કે ધર્શિરસ્તવન કરવાની જેને ટેવ હશે તેને તેટલો વખત બસ છે.

૫—પાણી પીધા પછી તુરત જમવું નહિ, તેમ જમ્યા પછી તુરત પાણી પીવું નહિ—જઠરમાં કોઈપણ પદાર્થ જાય છે એટલે જઠરમાં એક જાતનો રસ ઉત્પન્ન થાય છે, કે જેને જઠરરસ કહે છે. આ જઠરરસ અન્નને પચાવનાર છે. જે જમતાં પહેલાં, જમતાં કે જમી રહ્યા પછી પાણી પીવામાં આવે તો તે રસ પાતળો થવાથી નિર્બળ બને છે; અને તેથી અન્ન પચાવવામાં હરખાતાં પહેલાં અને પછી તુરત

પાણી નજ પીવું; અને ખાતાં પણ ખાસ આવશ્યક તેટલુંજ પાણી પીવું. આપણા ખોરાકમાં વિશેષતઃ પાણીનો ભેગ હોય છેજ એટલે જેટલું પાણી ખાવાના સમયમાં ઓછું પીવાય તેટલું ઉપરના કારણથી લાભકારક છે. જમ્યા પછી લગભગ એક કલાક અને તેમ ન બને તો નિદ્રાન અર્ધા કલાક સુધી પાણી ન પીવું જોઈએ. આ નિયમનો ભંગ કરવામાં આવે તો લાંબે વખતે અજીર્ણ (ડીસપેપસીયા) નામનો રોગ થાય છે.

૬. જમતી વખતે ક્રોધ કરવો ન જોઈએ—ક્રોધથી પિત્ત ખળખળા ઉઠે છે, રૂધિરાભિસરણનો વેગ હ્રદ કરતાં વધી જાય છે, અને બહારની ત્વચામાં આવી જાય છે. જેથી પાછળ જણાવ્યા પ્રમાણે જઠરમાં મંદતા આવી પાચનમાં હરકત આવે છે. શાંતિ અને આનંદથી કરેલું ભોજન સુખકારક થાય છે. માટે તે નિયમ સાચવવો જોઈએ.

૭. ખોરાક બરાબર ચાવીને ખાવો—માંમાં કાળીયો! મૂકીયે છીએ કે તુરત મોંમાં થુંક કે

લાળ ઉત્પન્ન થાય છે; અને તેની સાથે અન્ન મળી તેનો એકદમ રસ થઈ અંદર જતાં તુરત લોહીમાં ચૂસાઈ જાય છે. આ પ્રમાણે સ્ટાર્ચનો ઘણો ભાગ લાળથી રસ થઈ જાય છે. માટે મોમાં ચાવવાની ખાસ જરૂર છે. તેમ ન થાય તો લાળનો ઉપયોગ થતો નથી, અને જઠરને વધારે તસ્દી પડતાં તે નિર્બળ બની અજીર્ણવિકાર ઉત્પન્ન થાય છે. ખોરાક મોમાં થઈને જઠર અને આંતરડાં દ્વારા પસાર થાય છે, ને પ્રત્યેક સ્થળે ભિન્ન ભિન્ન રસો ઉત્પન્ન થાય છે; અને તે ખોરાકમાંના ભિન્ન ભિન્ન પદાર્થોને પચાવવાને ઉપયોગી થાય છે. તેમાંના એકનું કામ ન લેતાં બીજાપર નાંખીએ તો બધાનું કામ બગડે તે સ્વાભાવિક છે; અને તે અવ્યવસ્થાથી દેહને નુકસાન થાય છે.

૮. સાંજનો ખોરાક હલકો લેવો જોઈએ- સાંજે ખાધા પછી શરીરને વિશેષ શ્રમ થવાનો સંભવ નથી, અને ઉંઘમાં આંતરવયવો શાંત રીતે કામ કરે છે, માટે તેથી ભારે પદાર્થ પચી શકે નહિ તે

વાભાવિક છે. એટલુંજ નહિ પણ હલકો ખોરાક વાય તો પણ તુરત ઉંધવું તુકસાનકારક થાય છે. માટે સાંજનો ખાવાનો ટાઇમ નિદાન ઉંધથી બે કલાક પહેલો હોવો જોઈએ. અને ભોજનાન્તે શતપથં વ્રજેત્ એ પ્રાચીન નિયમને અનુસરીને નિદાન સો ગલાં જવા જોઈશે પણ પરિશ્રમ અવશ્ય થવો જોઈએ.

૯. જમ્યા પછી થોડો આરામ લેવો જોઈએ—જમ્યા પછી તુરત જઈર વગેરે પોતાનું કામ પાટા બંધ શરૂ કરે છે. તે વખતમાં રૂધિરાભિસરણનું બળ પણ વધારે હોય છે. જો તે વખતે ધારે શ્રમનું કામ કરવામાં આવે તો કાર્યકર માયુઓમાં રૂધિરાભિસરણનું બળ વધતાં ત્યાં કમી થઈ પડે છે જેથી પાચનમાં હરકત આવે છે. માટે જમ્યા પછી તુરત થોડો વખત આરામ લેવો જોઈએ. અગર કામ કરવાં હોય તોપણ તે આરામનાં જ વાં જોઈએ કે જેથી પાચનને હરકત થાય નહિ.

૧૦. ખોરાક અતિશય ગરમ તેમજ અ-

તિશય થંડો ન હોવો જોઈએ—અતિશય ગરમી કે અતિશય થંડીનું પરિણામ જઠર ઉપર એકજ જાતનું થાય છે. અજીર્ણ ઉપર અતિશય થંડુ પાણી કે અતિશય ગરમ પાણી ગમે તે આપો તો પણ દસ્ત થાય છે. ગરમ ખોરાક જઠરને ઉદ્દીપક છે; પણ તે હદ કરતાં વધારે હોય તો હદ કરતાં વધારે ઉદ્દીપક થવા જતાં ક્ષય જ પ્રાપ્ત થાય છે. જેથી પરિણામે મંદતા આવે છે. અતિશય થંડો ખોરાક ઉદ્દીપક થઈ શકતો નથી એટલે તેનું પરિણામ પણ તેજ આવે છે. માટે ઉપરના નિયમ પ્રમાણે મધ્યમ નિયમ રાખવો ઈષ્ટ છે.

૧૧. મરચાં મરી વગેરે તેજનો તેમજ અથાણાં બહુ વાપરવાં નહિ—આનું કારણ ઉપર પ્રમાણે જ છે. આ પદાર્થો ઉષ્ણતાને વધારનારા છે, અને તેનું અતિશયપણું થાય તો ઉપર પ્રમાણે મંદત્વ જ આવે છે.

૧૨. ખોરાકની સાથે લીલોતરી (શાક લાજ) લેવી જોઈએ—મિશ્ર ખોરાકની જ મહ-

તા છે. લીલોતરીમાં પાણી અને ક્ષારનો ભાગ વધારે હોવાથી તે પચવામાં હલકી છતાં, ખીજ પદાર્થોને પચાવવામાં મદદ કરે છે. તે લેવાથી લવણુરક્ત (સ્કર્વિ) નામના રોગનો પ્રાદુર્ભાવ થતો નથી. તેનો ઉપયોગ નહીં કરનારાઓમાં ઘણું ભાગે તે રોગ ઉત્પન્ન થાય છે. માટે શાક ભાજીને પણ ખોરાકનો જરૂરી ભાગ માનવો જોઈએ.

વસ્ત્રો.

બહારની હવા અને ગરમીથી શરીરનું રક્ષણ કરવાને માટે વસ્ત્રો છે. આપણા શરીરમાં બહારની હવા નાક, મોં અને ઝીણાં છિદ્રો વાટે જાય છે. પણ અતિશય ગરમી હોય તો શરીરને બાળી નાંખે છે; અને ઠંડી હોય તો ઠુંઠવાઈ નાંખે છે. તેથી બચવાને યથાયોગ્ય વસ્ત્ર રાખવાં જોઈએ. વસ્ત્રોથી છિદ્રોમાં હવાનું ગમનાગમન કમી થાય છે. પણ નાક અને મોંના માર્ગથી જોઈએ તેટલું ગમનાગમન થાય છે, અડચણ પડતી નથી. પણ શરીર-

માંથી છિદ્રો વાટે ખીજો મલ નિકળે છે, તે વસ્ત્રોને મલિન કરે છે, અને બહારના પદાર્થો પણ તેને મલિન કરે છે. માટે તે વારે વારે બદલવાં જોઈએ. જો તેમ બદલવામાં ન આવે તો અંદરના પરસેવાથી ચીકણાં થઈ જાય છે, અને તેનાં તે વસ્ત્રો પહેર્યાં રાખવાથી તે મેલ શરીરને લાગી ચામડીનાં ઉપરનાં છિદ્રોને બંધ કરે છે જેથી અંદરથી નિકળતો પરસેવો બંધ થાય છે, જે અંદરને અંદર રહેવાથી ત્વચાના અનેક રોગો ઉત્પન્ન થાય છે. માટે વસ્ત્રો વારે વારે બદલ્યા કરવાં જોઈએ. એટલુંજ નહીં પણ અંદરનું વસ્ત્ર કે જે શરીરને લાગીને રહે છે તે તો દિવસનું અને રાતનું જુદું જુદું જોઈએ, અને એક વખત ડાહ્યું એટલે તેને ઘોઈ નાંખીને જ પહેરવું જોઈએ. નહીં તો નાહી ઘોઈને સ્વચ્છ શરીર રાખવામાં આવતું હોય તોપણ તે નિષ્ફળ જવાનો સંભવ છે.

શિયાળામાં આસપાસની હવા ઘણી થંડી હોય છે તે વખતે શરીરમાંની ગરમી હવામાં એકદમ

ખેંચાઈ જઈ શરીર ફક્ત ઠરી જવાનો ભય રહે છે, માટે તે વખતે ઉનનાં વસ્ત્રો પહેરવાં જોઈએ. ઉનનાં વસ્ત્રો બહારતી થંડીને આવતાં રોકે છે અને અંદરની ગરમીને જાળવી રાખે છે.

ઘરની ગાદી, તકીયા, તળાઈ વગેરેની ચાદરો વગેરે સધળું સ્વચ્છ રાખવું જોઈએ; નહીં તો તેનો મેલ બેસનારને લાગે છે, અને તેનો માલિક જો કાંઈ એપી રોગ વાળો હોય તો તે દ્વારા તેનામાં રોગનો પ્રવેશ થાય છે, તથા ગંદવાડથી માકળુ વગેરે થઈને સર્વને ત્રાસ આપે છે. આ રીતે શુદ્ધ વસ્ત્રો ન રાખવાથી પોતાને અને સમાજને અડચણ કર્તા થવાય છે, માટે તે સંબંધમાં કાળજી રાખવી જોઈએ.



પ્રકાશ.

પ્રાણી અને દ્રુવનસ્પતિ સર્વને યોગ્ય પ્રકાશની ધણી જરૂર છે. પ્રકાશ એ એક પૌષ્ટિક રસાયન જ છે. જેમને પ્રકાશ ગમતો નથી તેમને ભૂત કે દુઃખ કે હેવા જોઈએ, અંધારામાં વધેલાં ઝાડો જેમ

પીળચટ દેખાય છે, તેજ પ્રમાણે અંધારામાં રહેલા
 અથવા વધેલા લોક પણ દ્રિકા દેખાય છે. વહાણને
 તળીયે અથવા ખાણમાં કામ કરનારા લોક અશક્ત
 અને રોગીટ દેખાય છે. બાળકને જન્મતાંની સાથે
 એક અંધારી કોટડીમાં મૂકીયે, અને દશ બાર વર્ષે
 જો તેને બહાર કાઢીયે તો તદ્દન કુરૂપ અને રોગી
 જ દ્રષ્ટિયે પડશે. સ્વીટ્ઝર્લૅન્ડ દેશમાં કેટલીક પર્વતની
 તળેટીમાં જ્યાં કદી સૂર્યનું દર્શન થતું નથી ત્યાંના
 લોક કુરૂપ અને એવા ગાંડા જેવા દેખાય છે કે તેમને
 જોતાં આપણને ઘણુંજ આશ્ચર્ય થાય છે. આ
 બધું કહેવાનું તાત્પર્ય એટલુંજ છે કે પ્રકાશ એ આ-
 પણી શરીરપ્રકૃતિ સુદૃઢ હોવાને અત્યંત આવશ્યક
 છે, પ્રકાશને લીધે બરાઈ રહેલી અને ભેજવાળી હવા
 શુદ્ધ થાય છે, અને દુર્ગંધાદિથી ઉત્પન્ન થનારા અનેક
 જીવ તે જગા છોડી આપોઆપ ચાલ્યા જાય છે. એ-
 ટલુંજ નહિ, પણ કંઈ પદાર્થો ખુણે પડી રહી, તેવા
 અનેક જીવોનું સ્થાન થતા પહેલાં આપણી દ્રષ્ટિને
 નહારા લાગવાથી કાઢી નાખવાની તત્પરતા થાય છે.

આ પ્રમાણે પ્રકાશ એ શરીરસુખને માટે ધણી ઉપયોગી વસ્તુ છે એ સ્પષ્ટ છે. માટે આપણાં ઘર બાંધવામાં આને માટે ખાસ વિચાર રહેવાની જરૂર છે. જૂની બાંધણીનાં ઘરો ઘણે ભાગે અંધારિયાં હોય છે. તેમાં હવા નિરંતર બરાઈ રહે છે, ને મેલીયસ તાવ ઉત્પન્ન કરે છે. માટે હવે પછીને માટે એ સંભાળ રહેવી જોઈએ; તથા બની શકે તેણે પોત પોતાનાં ઘરોમાં સુધારો કરવો જોઈએ. હવા ને પ્રકાશનું સાથે સાથે આગમન થાય છે, હવાને માટે દાર રાખો એટલે પ્રકાશ પણ મળશે. માટે તે બન્નેનો લાભ લઈ શારીરિક આરોગ્યની વૃદ્ધિને માટે સર્વેએ યત્નશીલ રહેવું જોઈએ.

સંસર્ગ.

આરોગ્યની હાનિ થવાને કેટલેક અંશે સંસર્ગ પણ કારણ છે. રોગ બે પ્રકારના છે. (૧) અસાંસર્ગિક અને (૨) સાંસર્ગિક. જલોદર, ફેફસું વગેરે રોગોનો સંસર્ગથી ફેલાવો થતો નથી, અને શીળા,

કોલેરા વગેરે સાંસર્ગિક છે. તેમાંનાં કેટલાક સ્પર્શ-
જન્ય છે. પ્રમેય, ઉપદંશ, ખરજવું વગેરે; અને કેટ-
લાક સંસર્ગ કે અન્ય રીતે પ્રસરે છે. જેવા કે કો-
લેરા, શીળા, ઉઠાંટીયો, વગેરે. તે સાંસર્ગિક રોગો
ઉત્પન્ન ન થવાને કેવા ઉપાયો છે, અને તે ઉત્પન્ન
થયા હોય તો કેવી રીતે બંધ કરવા તેનો વિચાર
કરવો આવશ્યક છે. આપણા આ ટૂંકા નિબંધમાં
માત્ર ઉત્પન્ન ન થવાને સાર્વજનિક કેવા ઉપાયો લેવા
તેને માટે સર્વ રોગની સામાન્ય માહિતિ આપીશું.

સાંસર્ગિક રોગ ઉત્પન્ન થવાને તે રોગોનું વિષ
શરીરમાં પેસવું જોઈએ. તે વિષ કેવું છે તેને માટે
હાલના શોધકોનું ઘણું લક્ષ લાગેલું છે; પરંતુ તે
વિષે હજી સુધી જોઈએ તેવો શોધ થયો નથી એ-
મ કહીએ તો ચાલે તેમ છે. કેટલાક રોગો સંબંધી
વિષ એટલે શું? તે કેવું હોય છે? તે શરીરમાં
કયાં ઉત્પન્ન થાય છે અને વધે છે? એ વિષે પાકો
શોધ થયેલો છે. પરંતુ ખીમ કેટલાક સાંસર્ગિક રોગ
એવા છે કે તેમાં અમુક એક વિષ છે, અને તે અ-

મુક પ્રકારનું છે તે હજી સુધી સમજાયું નથી. દાખલા તરીકે કોલેરામાં કયું વિપ શરીરમાં પેસે છે, અને તે કેવું હોય છે તે હજી સુધી હાથ લાગ્યું નથી.

કેટલાક સાંસર્ગિક રોગોનું વિપ હવામાંથી, પાણી-માંથી કે અન્નમાંથી શરીરમાં પેસે છે. પછી તેને ત્યાં વધવાને યોગ્ય શરીરસ્થિતિ હોય તો તે વિલક્ષણ રીતે વધીને તે શરીરમાં મળી જાય છે, અને રોગ ઉત્પન્ન કરે છે.

સાંસર્ગિક રોગોનું વિપ કેવું હોય છે તેના સંબંધમાં હાલમાં બે ત્રણ મત ચાલુ છે.

૧. આ વિપના ઝીણા કણ હોય છે. (બાયો પ્લાઝમ કે પ્રોટો પ્લાઝમ) તે શરીરમાં ઉત્પન્ન થાય છે, અને ત્યાં વધીને ત્યાંજ તેનો લય થાય છે.

૨. બીજો એક મત એવો છે કે તે વિપના કણો છે. તેમનો પ્રવેશ બહારથી શરીરમાં થાય છે, અને ત્યાં તે વિલક્ષણ રીતે વધે છે.

૩. ત્રીજો મત એવો છે કે એ વિપના કણ સજીવ સૂક્ષ્મ પ્રાણી અને તેને અંગ્રેજીમાં બેક્ટેરિયા

ટિરિયા, વિઢિષ્ઠિઓઝ, મોનોઽસ વગેરે કહે છે. એ પ્રાણી ધણા રોગની ઉત્પત્તિનું કારણ થાય છે એમાં શંકા નથી. સેપ્ટિસીમિયા એટલે પ્રતિ રોગમાં શરીરના જૂદા જૂદા ભાગમાં પૂ (૫૩) આવે છે. આ રોગમાં ઉપર લખેલા સૂક્ષ્મ પ્રાણીનું પ્રાબલ્ય વધારે દેખાય છે. આ પ્રાણી વિષે એવો મત છે કે, તે પોતે રોગ ઉત્પન્ન કરતો નથી, પણ તેના દ્વારા રોગનું વિષ એક શરીરમાંથી બીજા શરીરમાં જઈ શકે છે. સેપ્ટિસીમિયા રોગમાં પડતું સૂક્ષ્મ બિંદુ સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રથી જોઈએ તો તેમાં આ પ્રકારનાં પ્રાણીઓ હજારો દૃષ્ટિએ પડે છે.

ધણા રોગોમાં એવો એક સાધારણ નિયમ છે કે તે રોગ શરીરમાંના અમુકજ ભાગમાં ઉત્પન્ન થાય છે, અને તે રોગનું વિષ તેજ ભાગમાં વિશેષ હોય છે. જેમ કે—

શીળી—આ રોગ શરીર ઉપર ઉત્પન્ન થાય છે. તેનું વિષ શીળીના ફેલાવા અને પોપડાની અંદર હોય છે. ગરમીનું વિષ વિશેષે કરીને ગરમી-

નાં ચાઠાં, બદ અને ફેલ્લામાં હોય છે. કોલેરામાં
ઝાડો અને ઉલટી થાય છે તેમાંજ તે રોગનું વિષ
વિશેષ હોય છે.

આ જૂદા જૂદા પ્રકારનાં વિષો જૂદી જૂદી
રીતે રોગીના શરીરમાંથી નિકળીને હવા અને પા-
ણીમાં પસરીને એકાદ મનુષ્યના શરીરમાં પેસે
છે, અને ત્યાં તેને વધવાને અનુકૂળ સ્થિતિ હોય
તો વધીને તે તે રોગને ઉત્પન્ન કરે છે.

હવે સાંસર્ગિક રોગ ઉત્પન્ન થવા ન દેવા અ-
થવા ઉત્પન્ન થયા હોય તો બંધ કરવા એટલે એ
વિષ જ્યાં જ્યાં ઉત્પન્ન થાય છે ત્યાંને ત્યાંજ તેનો
નાશ કરવો અથવા ત્યાંથી તે ત્રિપ હવા, પાણી,
અન્ન વગેરેમાં ન જવા દેવું એ છે. ઉદાહરણ-કોલેરાના
રોગમાં ઝાડા કે ઉલટી થતાની સાથેજ તેનું ત્રિ-
પ નાશ કરનારા કંઈ પદાર્થો તેમાં નાંખીને તે
મલ મનુષ્યની રહેવાની જગાથી તથા પાણીના કૂવા
કે નદીથી દૂર એવે ઠેકાણે ખાડો કરીને તેને પૂરી
નાંખવો કે સંસર્ગનો પ્રતિબંધ થાય. જે માણસને

માતા નિકળ્યાં હોય તેના એપ બીજને લાગવા ન
 દેવો અને પોપડા પડે એટલે હવામાં પસરવા ન
 દેવા એ શીળીના સંસર્ગજન્ય દોષનો નિવારણ ઉપાય
 છે; કેમકે શીળીનું વિષ એપ અને પોપડામાં હોય છે.

શીળી નીકળવાથી મનુષ્યનું શરીર કઠુપ થ-
 ય જાય છે, અને કેટલીક વખત તો મરણ થાય
 છે, એટલુંજ નહિ પણ ઉપર પ્રમાણે સંસર્ગ થવા-
 થી ઘરમાં ઘણાં બાળકોના પ્રાણ જાય છે. તેથી
 બચાવ થવા માટે શીળી કાઢવાની રીત ડાકટરોએ
 શોધી છે તે ઘણી હિતાવહ છે. પણ હજી સુધી
 કેટલાક અજ્ઞાન લોક તેથી પાછા પડે છે તે શાય-
 નીય છે. માટે સુસ્ત વર્ગે તે અજ્ઞાન વર્ગને નિરંતર
 તેના લાભો સમજાવતા રહેવું જોઈએ.

સિવાય પ્રત્યેક સંસર્ગજન્ય રોગનાં કારણોનો
 અને નિવારણોપાયનો વિસ્તારભયથી વિચાર ન કરતાં
 અત્રેજ આ ભાગને પૂરો કરું છું.

જન્મ મૃત્યુની નોંધ.

૧. આ નોંધના ઘણા ફાયદા છે. આ રાખવા થી કયા પ્રદેશમાં કયા રોગથી કેટલી હાનિ થઈ તે ઝટ સમજાઈ તેના ઉપાય યોજવાને ઠીક પડે છે, માટે તે નોંધમાં સ્ત્રી પુરુષ, બાળકનો ભેદ તથા કયા રોગથી મરણ થયું તે સ્પષ્ટ બતાવવું જોઈએ.

૨. શહેર, ગામ કે પ્રાંતમાંની મૃત્યુસંખ્યા, અને જન્મસંખ્યા પરથી તે ભાગની આબાદીની તુલના થાય છે.

૩. તે નોંધમાં વય પણ લખવી જોઈએ. કેમકે તે પરથી કયા વયમાં મૃત્યુની સંખ્યા વધારે છે તેનો ખુલાસો સમજીને તેને માટે ઉપાયો કરી શકાય. તેમાં મુખ્યત્વે કરીને બાલ મૃત્યુ, બાલ હત્યા કેટલી થાય છે તે શોધી કાઢવાની જરૂર છે. ગરીબ લોકોમાં બાલમૃત્યુની સંખ્યા ઘણી હોય છે. કેમકે તેમની પાસે ખાવા પીવા વગેરેની જોઈએ તેવી સોઈ હોતી નથી. ઉત્તમ અને મધ્યમ પંક્તિ-

ના લોકોમાં બાલમૃત્યુની સંખ્યા ગરીબ લોકો જેટલી હોતી નથી. ગરીબ લોકોનાં છોકરાંને ઘણું કરીને અતિસાર, સંગ્રહણી, તાણુ (અપરસ્પાર) ધગેરે રોગો થાય છે. ઓઢવા તથા પહેરવા સાફ ન હોવાથી અને બંધીયાર હવાને લીધે ફેફસાંના રોગ પણ પુષ્કળ થાય છે. ગરીબ લોકોમાં મોટી ઉમ્મરના લોકોને ક્ષય અને સાંસર્ગિક રોગો પુષ્કળ થાય છે.

આ પ્રમાણે જન્મ મૃત્યુની નોંધ રાખવાથી ક્યા ક્યા રોગથી કઈ કઈ ઉમ્મરમાં કઈ કઈ જાતના લોકોમાં મૃત્યુની સંખ્યા કેટલી છે એ સમજાય છે, અને તે પ્રમાણે બંદોબસ્ત કરાય તો એવા મૃત્યુની સંખ્યા કમી થઈ શકે છે.

માટે આ પ્રમાણે સંખ્યા લેનારા સરકારી નોંધકરોથી, લોકો વેરો વધારશે વગેરે વહેમોથી બીહી છે અને ખરી હકીકત છુપાવે છે, માટે તેમ ન થવું જોઈએ.



ઉપસંહાર.

આ પ્રમાણે ‘સાર્વજનિક આરોગ્ય’ ના મુખ્ય મુદ્દાઓનું સંક્ષિપ્ત વિવેચન કરી, તેના અભ્યાસને માટે સંબોધનરૂપ ઉપસંહાર કરી હું માફ વ્યાખ્યાન પૂરું કરું છું.

આપણા પ્રાચીન ઋષિ મુનિઓએ આરોગ્યના નિયમોને આચારના પેટામાં લઈ તેને ધર્મ રૂપ આપેલું છે. પણ તે વખતની પરિસ્થિતિમાં હાલના જેવાં મોટાં મોટાં શહેરો કે ગામોની વ્યવસ્થાનું જણાતું નથી. અને વસ્તીનું પ્રમાણ ઘણું થોડું હોવાથી વ્યક્તિને માટે જ વિશેષ લખાયેલું છે. પણ સાર્વજનિક આરોગ્યના સંબંધમાં રોમન લોકોની પેઠે કે મુસલમાની રાજાઓની પેઠે અજસુ (ભારે) કામો જેવાં કે પાણીની નહેરો, કે મલમૂત્ર વહનારું સાર્વજનિક નાળાં કરેલાં જેવામાં આવતાં નથી. રોમન લોકોમાં ઠેકાણે ઠેકાણે એવાં કામો થયાથી દાટ વસ્તીમાંથી કોલેરા જેવા ભયંકર રોગોમાંથી લોકોનો બચાવ થયેલો છે. પરંતુ રાજ્યકાન્તિને લીધે આ

સર્વ કામની દુર્દશા થઈ, અને પ્લેગ સરખા રો-
 ગોએ યુરોપખંડનો સપાટો ઉડાડી નાંખ્યો. બારમા
 સૈકામાં યુરોપખંડમાં આ રોગ પંદર વખત થયો,
 ચૌદમા સૈકાના પૂર્વાર્ધમાં આઠ વખત અને પંદરમા
 સૈકામાં વીસ વખત થયો. ફક્ત એકજ વખતે
 લંડન શહેરમાં એક લાખ માણસનું બળિદાન અ-
 પાયું, અને આખા યુરોપખંડમાં સુમારે અઠી ક-
 રોડ માણસોનો આ યોગે યમપુરીમાં વાસ થયો.
 સન ૧૪૮૫ માં એક પ્રકારનો રોગ યુરોપમાં નિકળ્યો
 હતો. એ રોગમાં માણસને એકદમ પરસેવો થઈને
 તેનો પ્રાણ જતો હતો. આ રોગ એટલો ભયંકર
 હતો કે, એકાદ ગામમાં તેનો પ્રાદુર્ભાવ થયો તો
 પછી તે ઠેકાણે સેંકડે ૫૦ માણસોનો બચાવ ભાગ્યેજ
 થાય. લંડન શહેરની સ્થિતિ સન ૧૬૬૫ ની સાલમાં
 પ્લેગને લીધે અતિશય ચિંતાતુર થઈ પડી હતી
 અને છેવટે આ રોગની પૂર્ણાહુતિ મહાગ્નિ-
 પ્રલયથી જ થઈ.

હિંદુસ્તાનમાં કોલેરા જેવા અનેક પ્રલયો થઈ ગયા, પરન્તુ તેનો સવિસ્તર ઇતિહાસ કોઈએ લખેલો ન હોવાથી, તેની માહિતિ હાલ જોઈએ તેવી મળતી નથી. (આ તરફ તિબેટમાં આ રોગનું ધર છે, અને તેના નજીકના હિંદુસ્તાનના પ્રાંત, કુમારૂન અને ગહવાલમાં તેનું નિરંતરનું વાસ્તવ્ય છે એવું હાલ ઠર્યું છે. તેજ પ્રમાણે આ રોગ સન ૧૮૧૩ માં મધ્ય પ્રાંત, કાઠિઆવાડ, કચ્છ અને સિંધમાં; ૧૮૩૬ માં મારવાડમાં પાલી આગળ, મેવાડમાં દેવધર, અજમેરમાં રામઘાટમાં અને હિમાલયમાં ૧૮૩૭ થી ૧૮૯૪ સુધી ચાલુ હતો એવું સવિસ્તર વર્ણન મળે છે.) તોપણ કોલેરા, શીળી, વિષમજ્વર, વગેરે રોગો હિંદુસ્તાનમાં જાણે તેમના આપનું ધર ન હોય એમ થઈ પડ્યા છે એ જગજાહેર છે. આ અને તેજ પ્રકારના અનેક રોગો પાછળ જાણાવેલા ઉપાયોથી નિવારણ થઈ શકે તેવા છે. તે રોગો સ્પર્શસંચારી અથવા સાંસર્ગિક છે. તેજ પ્રમાણે વરાળથી કે ગંધથી થાય છે, એવું

જા શાસ્ત્રના મતથી ઠયું છે તો પછી તે નિવાર-
ણીય હોવા જ જોઈએ, એ ખુલ્લું છે. હાલ પ્લેગ
એ સુદર્શન જે આપણા દેશ ઉપર આવેલું છે
તેના પણ તેવોજ પ્રકાર છે. જે તે નિવારણ કર-
વા લાયક છે, તો તેના ખીજનો નાશ કરવો, અને
રોગનો ઉપદ્રવ થાય તો તેને વ્યવસ્થામાં લઈ તેને
નાશ કરવો એ શક્ય છે, તે આગળના વિવેચનથી
સમજી શકાય તેમ છે.

પ્લેગ પછી લંડન શહેરમાં સન ૧૬૬૫ માં
મોટો અગ્નિપ્રલય થઈને શહેરનો ઘણો ભાગ બ-
ળી નાશ પામ્યો, ત્યારે રોગ પ્રસારનું મુખ્ય કારણ
જે વસ્તી છે એવું ઠરીને નવીન રચના વખતે
મોટા રસ્તા, હવા અને પ્રકાશ અંદર જાય તેવી
ધમારતો, વગેરે વ્યવસ્થા રાખવામાં આવી. મતલબ કે
જેથી સાર્વજનિક આરોગ્ય જળવાય એવી વ્યવસ્થા-
લેખ પાસે કરાવી, અને ત્યારથી પ્લેગ સરખા ભયંકર
રોગો નાશ પામ્યા છે.

આરોગ્યશાસ્ત્રના નિયમો પાળવાથી કેટલાક રોગોનું પૂર્ણ નિવારણ થયાના દાખલા અનેક છે તેમાંના થોડા અહીં કહેવા જરૂરના છે.

રક્તપિત્ત (સ્કર્વિ) વહાણ ઉપર તાબા અ-
નની પૂર્ણ વ્યવસ્થા થયા પછી આ રોગ ખલાસ્કિ
ઓમાંથી નાશ પામ્યો.

વિષમજ્વર—જંગલમાંથી અને ભેજવાળી
જમીનમાંથી ગટરવડે પાણી કાઢીને જમીનનું વાવેતર
કરવાથી આ રોગ ઈંગ્લાંડમાંથી નાશ પામ્યો.

રક્તપિત્ત રોગવાળા મનુષ્યોને જૂદા રાખવાથી
તે રોગોનો આખા યુરોપખંડમાંથી નાશ થયો.

પ્રત્યેક તુરંગમાંથી હાનિકારક તાવ સફાઈ
ખવાથી કેવળ નાશ પામ્યો.

શીળી કાઢવા માંડવાથી હજારો જીવ બચી
ગયા એ સર્વના જાણવામાં છે જ.

આ પ્રમાણે અનેક રોગોથી આરોગ્યરક્ષણના
નિયમથી મનુષ્યોના પ્રાણ બચાવી શકાય છે, એ

વસે દિવસે વધારે અનુભવમાં આવવા લાગ્યું છે.

આ ઉપસંહારમાં આટલો વખત ગાળવાનો મારો હેતુ એવો છે કે હજી સુધી આપણામાં ઘણાં ટૂંકી સમજનાં માણસો છે. અને આરોગ્યતાને માટે નિયમો પાળવા એ તેમના મને હસવા લાયક ગણાય છે; અને આજ સુધી ક્યારે આરોગ્યશાસ્ત્ર કે શાસ્ત્રીઓ હતા, વગેરે વિચિત્ર પ્રમાણો આપે છે. તે સમજ કેટલી ભૂલભરેલી છે તે સહજ લક્ષમાં આવી શકે.

અર્વાચીન વૈદ્યશાસ્ત્રીઓએ રામબાણુ ઔષધોને કે શોધી કાઢ્યાં ન હોય, તો પણ આજ શાસ્ત્રને આધારે કેટલાક રોગોથી લોકોનો ખત્યાવ થાય છે, અને કેટલાક રોગ તો કેટલાક દેશોમાંથી તદ્દન નાશ પામ્યા છે. સારાંશ આ આરોગ્યશાસ્ત્રની જે દિવસે પૂર્ણ માહિતિ થશે તે વખતે પૃથ્વી ઉપર સર્વ રોગોનો ખાસ પરિહાર થશે, અને મનુષ્યનાં શરીર પરિપક્વ થઈ, તેમને હળવે હળવે ધસારો

લાગી, યોગ્ય કાળ આવ્યા સિવાય તેમના ઉપર
મૃત્યુની ઝડપ કદી પણ પડશે નહિ, એ આજ નિ-
શ્ચયથી કહી શકાય તેમ છે.





